

Scanned
by
105h

X-COPY

DAS BUCH

С 7 (• Н 3 Т

XCOPY Professional Tools

Eine praxisorientierte Einführung in die Tools
von Christian Rogge & Claus Peter Lippert

Anguilla Software International, Inc.

© 1992 Anguilla Software International, Inc.

Dieses Buch - oder Teile daraus - darf nicht ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Anguilla Software International, Inc. vervielfältigt, in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner Form - elektronisch, fotomechanisch oder auf irgend eine andere Weise - übertragen werden.

Die Software, die in diesem Buch beschrieben wird, ist Teil des Lizenzvertrages und kann nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen benutzt oder kopiert werden.

Die Informationen in diesem Buch sind ausschließlich zur Information über über die Software vorgesehen. Anguilla Software Interna-

tional behält sich das Recht vor, den Inhalt des Buches - auch Teile daraus - ohne Ankündigung zu verändern. Anguilla Software International gibt keine Garantie oder Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit und Genauigkeit der Angaben in diesem Buch.

Anguilla Software International, Inc.
The Valley
Anguilla, BWI

Text, Bearbeitung, Illustration und Produktion:
RCR-Redaktionsbüro
Wilschenbrucher Weg 20
2120 Lüneburg

Redaktionelle Verantwortung: Anguilla Software international, Inc.,
Umschlaggestaltung: Sebastian Dosch

Satz und Herstellung: RCR-Redaktionsbüro, Lüneburg
ISBN 3-928278 18-5

Eingetragene Warenzeichen:

Amiga ist ein eingetragenes Warenzeichen der Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt

AmigaDOS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt

Taken from Amiga-Manuals-Website

Taken from Amiga-Manuals-Website

I. Registrierung und Update

Erstbenutzer müssen umgehend die beiliegende Registrierungskarte einsenden. Nur als registrierter Kunde dürfen Sie die Software uneingeschränkt nutzen und können am Update-Service teilnehmen.

Bereits registrierte Kunden müssen sich nicht erneut registrieren lassen. Sie sind weiterhin davon befreit, die Service-Karte, die nur dem Servicepaket beiliegt, einzusenden.

Die mit XCOPY oder Cyclone erstellen Sicherheitskopien unterliegen weiterhin dem gesetzlichen Urheberrecht. Wir haben bewußt auf Funktionen in unserem Produkt verzichtet, die Originalsoftware modifizieren. Sollten Sie auf solche Funktionen Wert legen, ist unser Produkt nicht das richtige für Sie und Sie sind nicht der richtige Kunde für uns.

Sie sind der richtige Kunde für uns, wenn Sie schnell und zuverlässig Ihre eigenen Disketten kopieren oder sich Sicherheitskopien Ihrer eigenen Originalsoftware anlegen wollen. Bedenken Sie immer, daß die Verantwortung für den Einsatz dieses Produktes allein bei Ihnen liegt.

Als Besitzer eines Originales unserer Software können Sie das Angebot eines regelmäßigen Update-Service wahrnehmen. Sobald eine neue Version unseres Produktes erscheint, erhalten Sie von uns eine diesbezügliche Nachricht.

Unsere Programmierer haben viel Zeit und Mühe verwendet, um Ihnen mit unserem Produkt den jeweils den neuesten Stand der Software-Entwicklung zu liefern. Um die Qualität der Software auch in Zukunft sichern zu können, sind wir auf Ihre Ehrlichkeit angewiesen.

Wie hoffen, daß Sie an unserem Produkt viel Freude haben.

Mit freundlichen Grüßen im Namen der Programmiererteams von ASI und CACHET

Claus Peter Lippert

Taken from Amiga-Manuals-Website

II. Garantiehinweis

Halt! Bitte erst lesen!

C - Anguilla Software International, Inc.

Programm-Lizenzvertrag

Bitte lesen Sie alle Bedingungen und Konditionen dieses Vertrages sorgfältig durch, bevor Sie die beiliegende Software benutzen. Die Verwendung der Ihrerseits gilt als stillschweigende Anerkennung dieser Bedingungen und Konditionen dieses Vertrages.

II.I Urheberrecht

Die Programme und die damit verbundenen Unterlagen unterliegen dem Urheberrecht. Die Programme und Unterlagen - auch Teile daraus - dürfen nicht verwendet, vervielfältigt, in Datenbanken gespeichert oder in irgend einer Form - elektronisch, fotomechanisch, auf Tonträger oder auf irgendeine andere Weise - übertragen oder abgeändert werden, sofern nicht ausdrücklich in diesem Vertrag erlaubt.

II.II Lizenz

Sie haben das einfache Recht, die beiliegenden Programme lediglich aus einem einzelnen Computer zu verwenden. Die Programme dürfen materiell von einem Computer auf andere übertragen werden, wenn die Programme jeweils nur auf einem Computer verwendet werden. Die Programme dürfen nicht elektronisch über ein Netz von einem Computer auf einen anderen übertragen werden. Es dürfen keine Kopien der Software oder der Begleitunterlagen an andere Personen weitergeben. Die Programme bzw. Unterlagen dürfen nicht geändert oder übersetzt werden.

II.III Beendigung des Lizenzvertrages

Die Lizenz ist bis zur Beendigung des Vertragsverhältnisses wirksam. Sie beenden das Vertragsverhältnis und damit die Lizenzgültigkeit mit dem Vernichten des Programmes und der Unterlagen.

II.IV Haftungsausschluß Programme

Die Programme werden "im gegenwärtigen Zustand" bereitgestellt ohne jegliche Garantie irgendeiner Art, sei es ausdrücklich oder stillschweigend inbegriffen, einschließlich, jedoch ohne Beschränkung darauf, der stillschweigend mit eingeschlossenen Garantien der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Das gesamte Risiko bezüglich der Ergebnisse und der Leistung der Programme wird von Ihnen getragen. Sollte sich das Programm als schadhaft erweisen, übernehmen Sie (und nicht ASI oder der Händler) die gesamten Kosten für alle erforderlichen Wartungs-, Reparatur- und Korrekturarbeiten. Weiterhin übernimmt ASI keinerlei Garantie und Gewährleistung bzw. gibt keinerlei Garantieerklärung bezüglich der Anwendungsergebnisse der Programme hinsichtlich Richtigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Gültigkeit oder sonstigem ab; und Sie vertrauen auf die Programme und die Ergebnisse ausschließlich auf eigenes Risiko.

I.V Beschränkte Gewährleistung

ASI garantiert dem ursprünglichen Lizenznehmer lediglich für einen Zeitraum von neunzig (90) Tagen ab Kaufdatum, daß die originale Programmdiskette(n) keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist. Ein durch die Gewährleistung gedeckter Fehler wird durch ASI behoben, wenn Sie bis spätestens fünf Tage nach Ablauf der Gewährleistungsfrist den oder die originalen Datenträger an ASI oder deren deutschen Vertreter Cachet zurückgeben. Diese Garantie steht an Stelle sämtlicher sonstigen oder gesetzlichen Garantien, und die Dauer einer jeglichen stillschweigend inbegriffenen Garantie, einschließlich, jedoch ohne Beschränkung darauf, der stillschweigend mit eingeschlossenen Garantiender Marktfähigkeit und der

Eignung für einen bestimmten Zweck, wird hiermit auf den besagten Zeitraum von neunzig Tagen beschränkt. Die Haftung von ASI beschränkt sich ausschließlich auf den Ersatz des schadhafte Produktes in ihrem alleinigen Ermessen und umfaßt in keinem Falle Schadensersatz für Verwendungsverlust oder Verlust von erwarteten Gewinnen oder Vorteilen oder sonstige Neben- oder Folgekosten, Ausgaben oder Schäden, einschließlich, ohne Beschränkung darauf, jeglicher Daten oder Informationen, die eventuell verloren gehen oder falsch wiedergegeben werden, selbst wenn ASI von der Möglichkeit solcher Schäden in Kenntnis gesetzt worden ist.

Einige Länder lassen keine Beschränkung der Dauer einer stillschweigend miteingeschlossenen Garantie zu, so daß die oben stehende Beschränkung möglicherweise auf Sie nicht zutrifft.

Einige Länder lassen keinen Ausschluß bzw. keine Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden zu, so daß die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluß möglicherweise nicht auf Sie zutrifft.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, und Sie haben möglicherweise sonstige Rechte, die von Land zu Land verschieden sind.

II.VI Verschiedenes

Dieser Lizenzvertrag unterliegt den Gesetzen der Republik Anguilla, BWI.

Der Programm-Lizenzvertrag tritt zugunsten der Anguilla Software International, Inc., ihres Stammhauses und ihrer sämtlichen Tochtergesellschaften in Kraft.

Taken from Amiga-Manuals-Website

III Vorwort des Herausgebers

"Anything but the Best is a Failure!"

Diese Maxime hat Xcopy zu dem gemacht, was es heute ist: das meistbenutzte (Kopier-) Programm für den Amiga. Bestätigt wird uns dies immer wieder in Umfragen und Vergleichstests zahlloser Fachzeitschriften und den Charts der entsprechenden Fachhändler. Wir arbeiten hart, damit dies so bleibt. Deshalb muß ich dieses Vorwort an dieser Stelle beenden und mich wieder ans Arbeiten machen.

Herzlichst

Ihr

Claus Peter Lippert

A handwritten signature in black ink that reads "Claus Peter Lippert". The signature is written in a cursive style with a large initial 'C'.

Taken from Amiga-Manuals-Website

IV Vorwort des Autoren

Seit den ersten Tagen des Amiga bin ich als Fachredakteur und Autor mit diesem Computer-System befaßt. Aus eigener Erfahrung kann ich die Xcopy Professional Tools nur empfehlen. Mit diesem Buch halten Sie nun eine gedruckte Anleitung für die Tools in Händen. Abgerundet wird die Beschreibung der Soft- und Hardware mit einigen Fachbeiträgen, die Ihnen den Amiga etwas näher bringen.

Christian Rogge

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Christian Rogge', written in a cursive style.

Taken from Amiga-Manuals-Website

Schnellübersicht

I Registrierung und Update	V
II Garantiehinweis	VII
III Vorwort des Herausgebers	XI
IV Vorwort des Autoren	XIII
1 Die Entstehung des Amiga	1
2 Die Diskette	3
3 Ein Virus wird geboren	13
4 Kopierschutz - Nein, danke!	25
5 Urheberrecht	31
6 Das Service-Paket	33
7 Cyclone	35
8 Xcopy	43
9 Xcopy CDTV	63
10 Xlent	67
11 XPress	85
12 QED	99
13 X-IT	109
14 Cachet goes Videotext	113
A Guru-Meditation	A.1
B DOS-Error-Codes	B.1
C Dezimal, Binär und Hex	C.1
D Info-Service	D.1
E Mark II - Info	E.1

Taken from Amiga-Manuals-Website

Inhaltsverzeichnis

I	Registrierung und Update	V
II	Garantiehinweis	VII
	II.I Urheberrecht	VII
	II.II Lizenz	VII
	II.III Beendigung des Lizenzvertrages	VIII
	II.IV Haftungsausschluß Programme	VIII
	II.V Beschränkte Gewährleistung	VIII
	II.VI Verschiedenes	IX
III	Vorwort des Herausgebers	XI
IV	Vorwort des Autoren	XIII
	Schnellübersicht	XV
1	Die Entstehung des Amiga	1
	1.1 Dank, wem Dank gebührt	2
2	Die Diskette	3
	2.1 Aufbau und Funktion der Disketten	3
	2.2 Die interne Verarbeitung der Diskette	4
	2.3 Die Diskette unter der Lupe	4
	2.4 Die Verwaltung der Disketten	5
	2.4.1 Der ROOT-Block	5
	2.4.2 Der File-Header-Block	7
	2.4.3 Der File-List-Block	8
	2.4.4 Der User-Directory-Block	9
	2.4.5 Der Data-Block	10
	2.4.6 Der Bitmap-Block	11
3	Ein Virus wird geboren	13
	3.1 Ein Virus schleicht sich ein	14
	3.2 Die Verbreitungswege der Viren	14
	3.3 Viren auf dem Amiga	15
	3.4 Bootblock-Viren	15
	3.4.1 Verbreitungsmöglichkeiten	16
	3.4.2 Allgemeines zu Bootblock-Viren	17

3.5	File-Viren	17
3.5.1	Viren ersetzen CLI-Kommando-Programme	18
3.6	Link-Viren	19
3.7	Gesetzliche Grundlagen	20
3.7.1	Strafrechtliche Grundlagen	20
3.7.2	Zivilrechtliche Grundlagen	21
3.8	Virus-Gegenmaßnahmen	21
3.8.1	Viren der dritten Generation	23
4	Kopierschutz - Nein, danke!	25
4.1	Aufwand der Programmierung	25
4.2	Kopierschutz-Mechanismen	27
4.2.1	Paßwort-Schutz - einzig akzeptabel	27
4.2.2	Diskettenkontrolle	27
4.2.3	Zusätzliche Spuren	28
4.2.4	Falsche Prüfsummen	28
4.2.5	Long Tracks	28
4.2.6	Unformatierte Tracks	28
4.2.7	DOS andersherum	28
4.2.8	Dongles	29
4.2.9	Fremde Hardware	29
4.2.10	Weitere Schutzmechanismen	29
5	Urheberrecht	31
6	Das Service-Paket	33
7	Cyclone	35
7.1	Installation der Cyclone-Hardware	35
7.2	Kopieren mit der Hardware	36
7.2.1	Der Kopiervorgang	36
7.3	Allgemeine Hinweise	39
7.4	Die farbigen Punkte	40
7.5	Fehlervermeidung bei Computerabsturz	40
7.6	Wichtige Hinweise zu Cyclone	40
7.6.1	Gewährleistung	40
7.6.2	Copyright	41
7.7	Cyclone-Tips	41
8	Xcopy	43
8.1	Konfiguration	43
8.2	Betriebsarten	44
8.3	Laden von Xcopy	44

8.4	Bildschirm aufteilung	46
8.5	Programmfunktionen	46
8.5.1	Die Parameterleiste	47
8.5.2	Das Trackdisplay	48
8.6	Kopieren von Disketten	49
8.6.1	DOScopy	51
8.6.2	DOScopy +	51
8.6.3	BAMcopy +	52
8.6.4	Nibblecopy	52
8.6.5	Sync - Synchronisationssignale	53
8.7	Die Toolkit-Funktionen	54
8.7.1	Optimize	54
8.7.2	Format	57
8.7.3	Qformat	57
8.7.4	Löschen	57
8.7.5	Speedcheck	57
8.7.6	Install	58
8.7.7	Killsys	58
8.8	Weitere Funktionen	58
8.8.1	Zurück	58
8.8.2	Diskinfo	58
8.8.3	Directory	59
8.8.4	Checkdisk	59
8.8.5	Stopuhr	59
8.9	Fehlermeldungen	59
8.10	Xcopy beenden	61
9	Xcopy CDTV	63
9.1	Die Gadgets	63
10	Xlent	67
10.1	Programmstart	67
10.2	File-Box-Operationen	68
10.3	Function Gadgets	69
10.3.1	Kopieren	69
10.3.2	Verschieben	70
10.3.3	Löschen	70
10.3.4	Umbenennen	71
10.3.5	Zurück	71
10.3.6	Verzeichnisse erzeugen	71
10.3.7	Alle	71
10.3.8	Keine	71
10.3.9	Abbruch	72

10.3.10	Anmerkung zu den Funktionen	72
10.4	Menüfunktionen	72
10.4.1	Xlent Menü/Beenden	72
10.4.2	Xlent Menü/Schlafen	72
10.4.3	Optionen/Schutz lösen	73
10.4.4	Optionen/Überspringen	73
10.4.5	Optionen/DefaultHex	73
10.4.6	Optionen/DoppelAnzeigen	73
10.4.7	Verschiedenes/Selektieren	73
10.4.8	Verschiedenes/Deselektieren	74
10.4.9	Bytes	74
10.4.10	Verschiedenes/Suchen	74
10.4.11	Verschiedenes/Finde	76
10.4.12	Verschiedenes/Kommentar	76
10.4.13	Verschiedenes/Schützen	77
10.4.14	Verschiedenes/Verzeichnis drucken	77
10.4.15	Verschiedenes/Info	77
10.4.16	Verschiedenes/Speicher	77
10.4.17	Anzeige/Datum - Flags - Keine	78
10.4.18	Anzeige/Revers	78
10.4.19	Anzeige/Lesen und Sortieren	78
10.4.20	Konfiguration/Custom-Gadgets definieren	78
10.4.21	Konfiguration/Konfiguration speichern	80
10.5	Die Datei Xlent.Konfig	81
11	XPress	85
11.1	Starten von Xpress	85
11.2	Das Project-Menü	86
11.3	Konfiguration von Xpress	86
11.4	Backups erstellen	87
11.4.1	Die Parameterseite	87
11.4.2	Die Dateiauswahl-Seite	89
11.5	Wiederherstellen	92
11.6	Erkennen der Backup-Disketten	93
11.7	Tastaturkommandos	94
11.8	Mögliche Fehler bei der Wiederherstellung	95
11.9	Die AREXX-Schnittstelle von Xpress	96
11.9.1	Befehle für das Start-Window	96
11.9.2	Befehle für das Parameter-Window	96
11.9.3	Befehle für das Auswahl-Window	97

12 QED	99
12.1 Starten von QED	100
12.2 Elementare Funktionen von QED	101
12.3 Die Funktionen des QED	103
12.3.1 Funktionsbeschreibung	103
12.4 Bedienung der Dateiauswahlbox	106
13 X-IT	109
13.1 Die Gadgets	109
13.2 Parameter	111
14 Cachet goes Videotext	113
A Guru-Meditation	A. 1
A.I Prozessor-Fehler	A. 2
A.II Amiga-Systemfehlermeldungen	A. 3
A.III Der übergeordnete Fehler	A. 4
A.IV Exec Library-Codes	A. 4
A.V Graphics Library-Codes	A. 5
A.VI Layers Library-Codes:	A. 6
A.VII Intuition Library-Codes:	A. 6
A.VIII DOS Library-Codes:	A. 7
A.IX RAM Library-Codes:	A. 7
A.X Expansion Library-Codes:	A. 8
A.XI TrackDisk Device Codes:	A. 8
A.XII Timer Device-Codes:	A. 8
A.XIII Disk Resource-Codes:	A. 8
A.XIV BootStrap-Codes	A. 8
B DOS-Error-Codes	B. 1
B.I Bedeutung der Fehlercodes	B. 1
C Dezimal, Binär und Hex	C. 1
D Info-Service	D. 1
E Mark II - Info	E. 1

1. Die Entstehung des Amiga

Als der Amiga 1000 in den USA am 23. Juli 1985 vorgestellt wurde, staunte die Fachwelt über die enorme Leistungsfähigkeit dieses Computers. Besonders in den Bereichen Grafik und Musik stellte er alles bisher Dagewesene dieser Preisklasse (1795 US-Dollar) in den Schatten. Seit der ersten Vorstellung des Amiga 1000 sind bis jetzt diverse Varianten auf den Markt gekommen, und das Preisspektrum der einzelnen Modelle reicht von weit unter 1000 bis weit über 10000 Mark.

Doch zurück zum Amiga 1000. Die ersten Amigas, die noch aus den USA importiert wurden, waren reine NTSC-Computer. Äußeres Kennzeichen dieser Ur-Amigas ist ein riesiges Netzteil, um die deutschen 220 Volt den amerikanischen 110 Volt anzugleichen, und eine amerikanische Tastatur. Schaute man dann ins Innere, war das Gehäuse von zwei Hauptplatinen und dem Laufwerk vollständig ausgefüllt.

Über eine NTSC/PAL-Version für die deutschen Lande ging die Entwicklung bis zur reinen PAL-Version (Auslieferung etwa Jahreswechsel 86/87), die dann mit deutscher Tastatur ausgeliefert wurde. Das Innenleben dieses 1000ers hatte durch die Braunschweiger Commodore-Entwickler eine erhebliche Abmagerungskur hinter sich. Leiterplattenentflechtung und das Zusammenfassen von Bausteingruppen hatten dazu das Ihrige getan. Die Leistungsfähigkeit blieb dabei jedoch erhalten. Trotzdem kostete die PAL-Version des Amiga mit Monitor noch immer stolze 2990 Mark.

Doch trotz oder wegen dieser Weiterentwicklung sollte dem Amiga 1000 kein langes Leben in der Produktion beschieden sein. Im Frühjahr 1987 wurden zwei neue Geschwister des A1000 vorgestellt: der "Homecomputer" Amiga 500 und die "Profimaschine" Amiga 2000. zielgruppengerechte Produktion hieß die Devise. Und tatsächlich gelang Commodore "der große Wurf" und der 1000er verschwand klammheimlich aus dem Angebot. Auf seiten der Homecomputer erwies sich der A500 als würdiger und umsatzstarker Nachfolger des C64. Aufgrund von Massenproduktion purzelten die Preise, und der bisherige Erfolg ließ sich noch vergrößern. Wurde er zu Anfang mit rund 1300 Mark angeboten, so war er bis zu seiner Einstellung im Sommer 1992 schon für unter 700 Mark zu bekommen.

Xcopy Professional

Der A2000 ist nach OSA (Open System Architecture) konzipiert. Durch ein integriertes Bussystem steht dem Benutzer neben amigaspezifischen Erweiterungskarten auch die MS-DOS- und UNIX-Welt mit den PC/XT- sowie AT-Erweiterungskarten offen.

Die jüngsten und wieder einmal "endgültigen" Amigamodelle, sind A600, A1200 und A4000. Für den Anwender ist dabei vor allem der A1200 von Interesse. Ausgestattet mit dem Betriebssystem 3.0, einem 68020 Prozessor und 2 MByte RAM bietet dieses Gerät für 900 Mark auch den neuen AA-Chipsatz. Die neuesten Versionen von Xcopy & Tools sind bereits angepaßt.

1.1 Dank, wem Dank gebührt

Allen voraus gilt unser Dank der Crew, die den Amiga ins Leben rief und ihn entwickelt hat:

Carl Sassenrath, Neil, Kodiak, Dale Luck, Bart, Jimm, R.J. Mical, Jon, Bruce, Stan, Kim, Jerry, Caryn, Dave Morse, Victor, Terry, Cheryl, Nancy, Andy, Barry, Dave, Eric, Sheryl, Jack, Rick, Mitch, Peggy, Rob, Jay Miner, Akio, Glenn, Edwin, Mark, Dave, Dave, Bill, ChrisR (ausnahmsweise war ich's nicht), Josh, Joe Pillow und The Dancing Fools.

2. Die Diskette

Für Ihren Amiga benötigen Sie Disketten vom Format 3.5 Zoll. Wenn Ihnen Daten, die Sie auf Diskette abspeichern, sehr wichtig sind, empfehle ich, Disketten zu kaufen, die doppelseitig geprüft sind und doppelte Schreibdichte besitzen. Diese Disketten führen den Aufdruck "DSDD", was für "Double-Sided Double-Density" steht.

Die fehlende Datensicherheit auf anderen Diskettenarten ist ganz einfach zu erklären: Das Diskettenlaufwerk des Amiga besitzt zwei Schreib-/Leseköpfe, dadurch werden die Disketten von beiden Seiten beschrieben. Einseitige Disketten sind natürlich nur auf einer Seite geprüft und können auf der zweiten Seite einige Fehler aufweisen.

2.1 Aufbau und Funktion der Disketten

Der Hauptbestandteil jeder Diskette ist die runde, flexible Kunststoffscheibe mit magnetischer Beschichtung. In das Loch in der Mitte der 3.5 Zoll-Diskette ist die Halterung für den Motorantrieb eingeklebt.

Zum Schutz gegen direkte Berührung ist diese Scheibe in ein Gehäuse eingebaut, in das noch ein Vlies eingebettet ist, um Abreibungen der Kunststoffscheibe zu vermeiden.

Zuletzt wird noch der Staubschutzschieber aufgesetzt, der durch einen Federmechanismus immer in die geschlossene Stellung zurückkehrt, wenn die Diskette nicht im Laufwerk ist. Außerdem besitzt die Diskette einen Schieber, der es ermöglicht, einen Schreibschutz zu aktivieren.

Damit die Magnetscheibe immer mittig im Laufwerk liegt, greift die Zentrierung des Laufwerks in das quadratische Loch. Jetzt greift ein Mitnehmerhaken in das für ihn vorgesehene Loch der Halterung.

Der Motor dreht nun die Magnetscheibe. Als nächstes werden der Staubschutz beiseite geschoben und die Schreib-/Leseköpfe aufgesetzt. Ist der anschließend erfolgende Initialisierungsprozeß erfolgreich verlaufen, können Sie mit der Diskette arbeiten.

2.2 Die interne Verarbeitung der Diskette

Eine neue, gerade gekaufte Diskette kann in diesem Zustand nicht verwendet werden. Um sie beschreibbar zu machen, muß sie erst einmal formatiert werden. Solange Sie sich mit dem CLI noch nicht auskennen, ist es sinnvoll, Disketten von der Workbench aus zu formatieren. Dazu stecken Sie die zu formatierende Disk in ein Laufwerk. Nach kurzer Zeit erscheint im Workbenchfenster ein neues Diskettenicon. War die Diskette noch nicht formatiert, trägt dieses den Namen "BAD". Das "BAD"-Icon nun einmal anklicken und aus den an der Kopfleiste befindlichen Menüs den Punkt "Initialize" wählen. Alles andere erklärt Ihnen dann der Computer.

2.3 Die Diskette unter der Lupe

Eine formatierte Diskette ist folgendermaßen aufgeteilt: Sie besitzt auf jeder Seite 80 Spuren, auch Zylinder genannt. Lassen Sie sich nicht verwirren, wenn im folgenden von Blocks oder Sektoren gesprochen wird. Physikalisch ist beides dasselbe. Sie unterscheiden sich nur in der Zählweise. Blocks werden innerhalb eines Zylinders durchnummeriert (0 bis 22), während Sektoren vom Anfang bis zum Ende der Diskette abgezählt werden.

Gezählt wird folgendermaßen:

Sektoren 0-10 sind auf Zylinder 0 auf der Seite 0, Sektoren 11-21 auch auf Zylinder 0, jedoch auf Seite 1.

Die Sektoren 22-32 sind dann auf Zylinder 1, Seite 0 etc..

Es gibt insgesamt $80 * 11 * 2 = 1760$ Sektoren. Diese tragen die Nummern 0 bis 1759. Wenn Sie nun nachrechnen, erhalten Sie eine Diskettenkapazität von $512 \text{ Bytes} * 1760 \text{ Sektoren} = 901120 \text{ Bytes}$.

Diese Menge an verfügbarem Speicherplatz kann nicht ganz ausgenutzt werden, da die Diskette noch organisiert werden muß (die Strukturen, die dazu benötigt werden, sind weiter unten beschrieben). Freinutzbar sind auf einer Diskette zirka 880 KB.

2.4 Die Verwaltung der Disketten

Damit Daten, die auf einer Diskette abgelegt wurden, wieder auffindbar sind, müssen eine Reihe von Listen und Zeigern auf der Diskette angelegt werden.

Diese Listen, die AmigaDOS automatisch generiert, werden hier aufgezeigt.

Die erste Liste dieser Art ist der Root-Block. Er liegt an einer fest definierten Stelle auf der Diskette und stellt das Hauptverzeichnis dar.

Die Bestandteile des Root-Blockes sind unter anderem Zeiger auf eventuell vorhandene Unterverzeichnisse oder Dateien.

2.4.1 Der ROOT-Block

Der Root-Block liegt im Sektor 0 der Spur 40 auf der Disketten-seite 0. Man kann die Position des Root-Blockes verschieben, wenn man gerade diese Position auf der Disk für eigene Anwendungen benötigt.

Folgende Tabelle zeigt den Inhalt des Root-Blockes. Dabei ist die Adresse als Langwort angegeben. "Adresse 4" bedeutet zum Beispiel, daß der Wert im 4. Langwort des Root-Blockes steht (Ein Langwort hat eine Länge von 4 Byte.).

Xcopy Professional

Adresse	Wert	Erklärung
0	immer 2	2 ist ein Kennzeichen für den ersten Block einer Datenliste.
1	immer 0	unbenutzt
2	immer 0	unbenutzt
3	\$48/***	Länge der bei Adresse 6 beginnenden Tabelle
4	immer 0	reserviert für DOS
5	*****	enthält die Checksumme.
6 bis 77	*****	Zeigertabelle auf Dateien oder Unterverzeichnisse
78	-1 / **	Wenn die Bitmap (siehe unten) einer Diskette fehlerfrei ist, enthält dieses Langwort eine -1. -1 steht für "logisch wahr" (TRUE).
79 bis 104	*****	enthalten die Zeiger auf den Sektor, in dem die Bitmap-Strukturen stehen. Im Normalfall existiert nur eine. Die restlichen Bytes haben den Wert 0.
105 bis 107	*****	Datum der letzten Veränderung
108 bis 120	*****	enthält den Namen der Diskette. Die Länge des Namens ist im ersten Byte abgespeichert.(max. 20).
121 bis 123	*****	Datum der Erstellung der Diskette
124	immer 0	reserviert für DOS
125	immer 0	zeigt auf ein übergeordnetes Verzeichnis. Da der Root-Block der Ursprung aller Verzeichnisse ist, enthält dieses Byte immer Null.
126	immer 0	reserviert für Dos
127	immer 1	Für Root-Block ist dieses Byte immer 1.

2.4.2 Der File-Header-Block

Eine der Listen, deren Positionen im Root-Block enthalten sind, ist der File-Header-Block. Er enthält einen Teil der Informationen über eine Datei. Die Adressen der Liste sind Langwortadressen.

Adresse	Wert	Erklärung
0	immer 2	Wert für Anfangsblock
1	*****	Block-Nummer des File-Header-Blocks
2	*****	Anzahl der Blocks, die die Datei belegt
3	immer 0	unbenutzt
4	*****	Position des ersten Blocks der Datei
5	*****	Checksumme
6 bis 77	*****	Von Adresse 77 ab rückwärtszählend werden hier die Positionen der Datenblocks der Datei aufgelistet.
78 bis 79	immer 0	beide reserviert
80	*****	enthält die Protectflags. Das heißt, die Datei ist je nachdem, welche Bits gesetzt sind, gegen das entsprechende Ereignis geschützt. Bit # geschützt gegen 0 Löschen 1 Ausführung; nur bei Programmdateien 2 Überschreiben (z.B. bei Copy) 3 Lesen
81	*****	Länge der Datei
82 bis 104	*****	enthalten den Kommentar zur Datei (Wird angezeigt durch das AmigaDOS-Kommando LIST).
105 bis 107	*****	enthalten Erstellungsdatum der Datei
108 bis 123	*****	Hierin ist der Name der Datei enthalten. Es sind maximal 20 Zeichen möglich. Die Länge des Namens ist im 1. Byte abgelegt.
124	0 / ***	Position des nächsten Informationsblockes. Wenn nicht vorhanden, dann 0.
125	*****	Zeiger auf das Verzeichnis, in dem die Datei steht
126	0 / ***	Zeiger auf einen Erweiterungsblock (z.B. File-List-Block)
127	immer -3	-3 kennzeichnet den File-Header-Block.

2.4.3 Der File-List-Block

Unter Umständen ist oder wird eine Datei so lang, daß die Einträge für die Datenblocks, die zu ihr gehören, nicht mehr in die Tabelle der File-Header-Struktur (ab Adresse 6) hineinpassen. Für diese Fälle haben die Entwickler des AmigaDOS einen Erweiterungsblock vorgesehen. Er nennt sich File-List-Block. Der Zeiger auf diesen Block steht in der File-Header-Struktur an Adresse 126. Der File-List-Block selbst hat ebenfalls einen solchen Zeiger. Somit kann die Liste immer weiter fortgeführt werden.

Hier nun der Aufbau des File-List-Blockes:

Adresse	Wert	Erklärung
0	immer 16	16 = File-List-Block
1	*****	Position des File-List-Block
2	*****	Anzahl der Datensätze in Tabelle ab Adresse 6
3	immer 0	unbenutzt
4	*****	Position des ersten Datenblocks der Datei
5	*****	Checksumme
6 bis 77	*****	Von Adresse 77 ab rückwärtszählend werden hier die Positionen der Datenblocks der Datei aufgelistet.
78 bis 123	0 / ***	reserviert
124	immer 0	reserviert
125	*****	Zeiger auf File-Header-Block
126	0 / ***	Wenn vorhanden, dann steht hier die Position des nächsten Erweiterungsblocks.
127	immer -3	-3, da Erweiterung von File-Header-Block!

2. Die Diskette

2.4.4 Der User-Directory-Block

Für jedes Unterverzeichnis, das auf einer Diskette existiert, gibt es einen eigenen User-Directory-Block. Er beinhaltet Zeiger auf über- und untergeordnete Verzeichnisse und einiges mehr.

Adresse	Wert	Erklärung
0	immer 2	Wert für Anfangsblock
1	*****	Position des User-Directory-Block
2 bis 4	immer 0	reserviert
5	*****	Checksumme
6 bis 77	*****	Tabelle der Blockpositionen
78	immer 0	reserviert
79	immer 0	reserviert
80	*****	Protect-Flags siehe File-Header-Block
81	immer 0	reserviert
82 bis 104	*****	Kommentarzeile
105 bis 107	*****	Datum, an dem das Directory erstellt wurde
108 bis 123	*****	enthalten Namen des Directories
124	*****	Zeiger auf nächsten User-Directory-Block
125	*****	Zeiger auf übergeordnetes Unterverzeichnis
126	immer 0	reserviert
127	immer 2	für User-Dir immer 2

2.4.5 Der Data-Block

Im Data-Block stehen die eigentlichen Daten. Alles, was Sie auf einer Diskette ablegen, werden Sie in einer dieser Datenstrukturen wiederfinden.

Adresse	Wert	Erklärung
0	immer 8	8 = Data-Block
1	*****	Position des File-Header-Block
2	*****	Dies ist Datenblock Nummer *** in dieser Datei.
3	233 / *	Anzahl an Datenworten in diesem Block
4	*****	Nummer des nächsten Data-Blocks
5	*****	Checksumme
6 bis 128	*****	Ab hier stehen die Daten

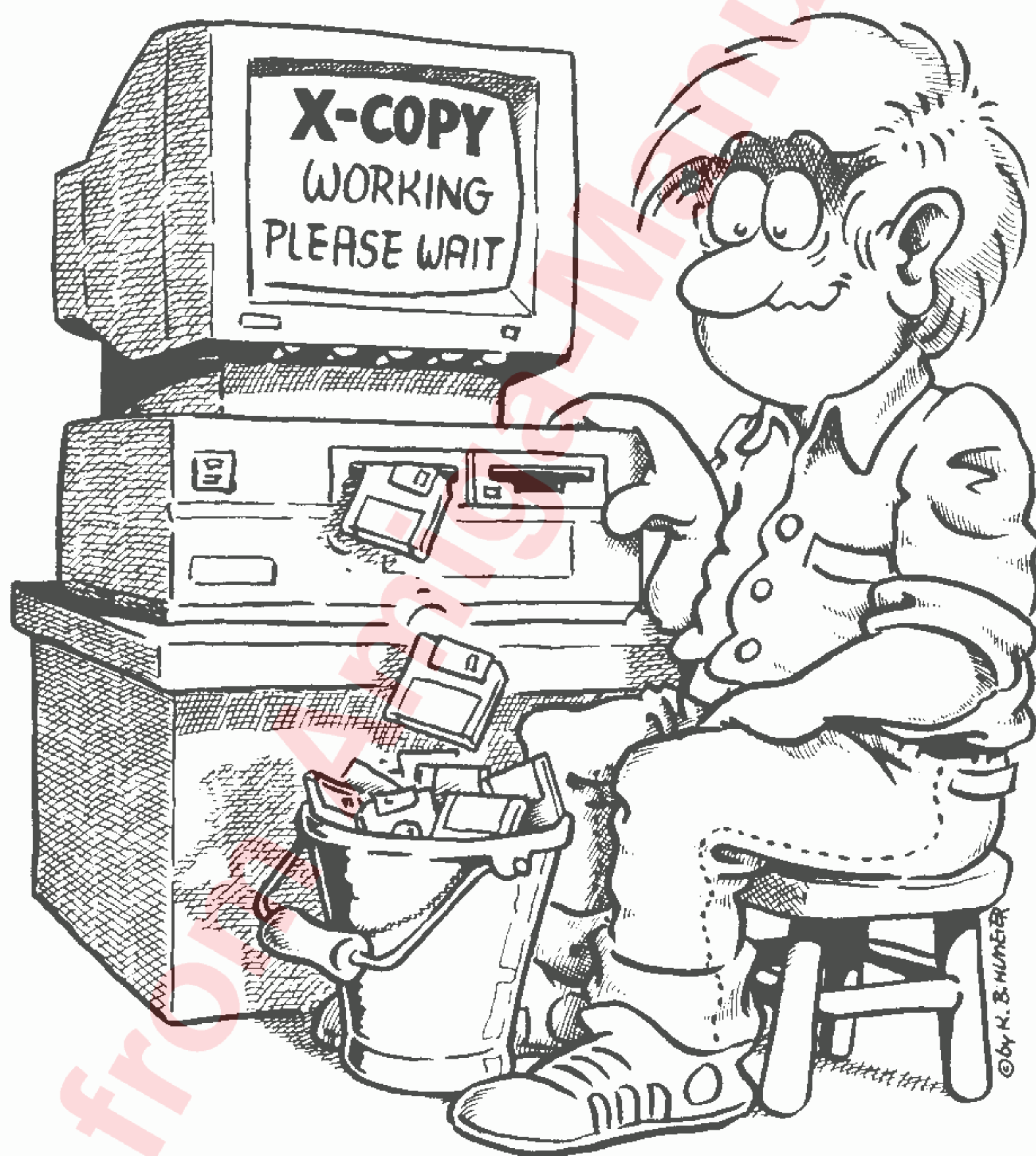
Ein Block auf der Diskette besteht aus 512 Byte = 128 Langworten.

2.4.6 Der Bitmap-Block

Wenn Sie eine Datei auf Diskette speichern, kennzeichnet das AmigaDOS die beschriebenen Blöcke als belegt. Bevor Daten auf eine Diskette geschrieben werden, wird zuerst im Bitmap-Block nachgesehen, welche Blöcke beschrieben sind. Das stellt sicher, daß Daten nicht überschrieben werden.

Adresse	Wert	Erklärung
0	*****	Checksumme
1 bis 55	*****	Bitmap

In der Bitmap steht für jeden Block ein Bit. Das heißt: Ein Bit enthält eine 1, wenn der entsprechende Block belegt ist.



3. Ein Virus wird geboren

Der Begriff Computer-Virus entstand nicht erst mit Computern wie dem Commodore Amiga. Schon etwa 1981 wurde dieser Begriff von Professor Len Adelman (USC University of Southern California) geprägt. Ihren Ursprung fanden die Virus-Programme in der Diskussion über selbstreproduzierende Programme zwischen Adelman und Fred Cohen.

Die Ergebnisse dieser Diskussion sind in der Dissertation Cohens "Computer-Viruses" zusammengefaßt. Thema dieser Publikation war die Verbreitung einfacher Viren in einem UNIX-System. Zu dieser Zeit wurde der Veröffentlichung, die sich nur auf wissenschaftliche Betrachtungen beschränkte, in Fachkreisen wenig Beachtung geschenkt.

Mit der weltweiten Verbreitung von Personal Computern (im folgenden kurz PC) bekam das Thema Computer-Viren eine immer größere Bedeutung. Weltweit verbreitet hat sich zum Beispiel der "Pakistani-Virus" (alias Brain-Virus), der etwa Anfang 1986 entwickelt wurde.

Der oder das Virus?

Laut Duden ist *das* der richtige Artikel für Virus. Allerdings wird darauf hingewiesen, daß *außerhalb der Fachsprache ein der* eingebürgert ist.

Allgemein ist in den verschiedenen Computer-Publikationen *der Computer-Virus* gebräuchlich.

Wir halten es mit dem Virus-Spezialisten Prof. Dr. Klaus Brunnstein, der eindeutig zwischen den Alternativen unterscheidet:

3.1 Ein Virus schleicht sich ein

Grundsätzlich haben Computer-Viren drei Wege, über die sie in ein System gelangen können. Dabei bemerkt der Computerbenutzer den Virusbefall meist erst, wenn es zu spät ist.

- 1. Computer, die über eine Telefonleitung oder ein großes Computer-Netzwerk erreichbar sind, gehören zu der anfälligsten Gruppe für die Virus-Infektion. Hier kann ein Virus sehr leicht, fast ohne Abwehrmöglichkeiten des "ursprünglichen" Users, eingeschleust werden.
- 2. Ein weiterer "indirekter" Weg für einen Virus ist ein Datenträger, üblicherweise eine Diskette. Hier findet der Parasit über Tarnung, zum Beispiel Umbenennung von Dateien, oder, wie unter anderem beim Amiga über den Boot-Block seinen Weg ins System.
- 3. Die (vorläufig?) letzte Möglichkeit ist der direkte Zugriff eines Dritten auf einen fremden Computer. Dieser Weg ist oft der Ursprung für die oben erwähnte zweite Möglichkeit!

3.2 Die Verbreitungswege der Viren

Die größte Gefahr beim Amiga und den meisten anderen Computern, einen Virus in das eigene System zu bekommen, ist sicherlich die Raubkopie eines Programmes. Hier werden von den Beteiligten mit Sicherheit alle Disketten zumindest einmal in das Laufwerk des Computers gelegt. Damit ist der Virus meist schon aktiv. Das beste Beispiel (auf dem PC-Sektor) ist der wohl weithin bekannte Larry-Virus. Hier wurden ganze Geschäftszweige lahmgelegt, nur weil alle Angestellten dem "Larry-Fieber" verfallen waren, und auf ursprünglich einer einzigen! Diskette ein Virus enthalten war.

Die zweitgrößte Gefahr ist die Nutzung von Public-Domain-Software (künftig kurz PD-Software). Weit mehr als Raubkopien haben inzwischen PD-Programme Verbreitung gefunden. Anders als in der Cracker-Szene haben hier die Computer-Laien die große Mehrheit inne. Gerade diese Anwender gehören zu der gefährdesten Computer-Fans.

Selten werden Computer-Viren auch über Original-Software übertragen. Schmerzliche Erfahrungen mußten hier GFA und UBM-Drecker machen.

3. Ein Virus wird geboren

3.3 Viren auf dem Amiga

Leider fanden auch auf dem Amiga die Computer-Viren recht große Beachtung und Verbreitung. Wegbereiter war die "Swiss Cracking Association". In dieser "Gruppe" hat der SCA-Virus seinen Ursprung. Schon 1987 infizierte der SCA-Virus die Amiga-Computer. Laut einem mit "Christian H." geführten Interviews einer Fachzeitschrift, war der SCA-Virus nur aus der Herausforderung entstanden, einen Virus im Boot-Block unterzubringen.

Kurz darauf folgte der Byte Bandit-Virus. Bis zu diesem Zeitpunkt waren die Computer-Viren auf dem Amiga relativ harmlos. Eine Meldung erschien auf dem Bildschirm, die DMA wurde abgeschaltet. Bei den infizierten Disketten wurde der bis dahin selten genutzte veränderte Bootblock überschrieben.

Richtig gefährlich wurde es erst mit dem DASA-Virus. Dieses Programm greift unter anderem auch auf die Festplatte zu und löscht unwiederbringlich Daten.

3.4 Bootblock-Viren

In einem Standard-Bootblock einer Amiga-Diskette steht eine kleine Routine, die das Vorhandensein der DOS-Library überprüft und diese dann initialisiert. Bootblock-Viren müssen diese Routine in sich selbst beinhalten. Das tun legale Bootprogramme jedoch auch.

Ein Bootblock-Virus ist ein Programm, das sich selbst im Bootblock ablegt und bei jedem Bootvorgang gestartet wird. Grundsätzlich kann zwischen zwei Arten von Bootblock-Viren unterschieden werden: *richtige Virusprogramme* und *Virenschutz-Viren*.

Virusschutz-Viren sollen andere Virusprogramme bekämpfen. Der große Nachteil dieser Programme besteht darin, daß auch wichtige Original-Bootblöcke überschrieben werden. Somit können diese Disketten nicht mehr verwendet werden.

Die *richtigen Virusprogramme* müssen wiederum weiter unterteilt werden. Man unterscheidet Sie normalerweise in der Art der Verbreitung.

3.4.1 Verbreitungsmöglichkeiten

Zu der ersten Gruppe gehören Viren, die sich ausschließlich nach einem Reset verbreiten. Dabei werden sie nur aktiv, wenn die Diskette im aktuellen Bootlaufwerk nicht schreibgeschützt und zugleich bootfähig ist. Zu dieser Gruppe gehört zum Beispiel der SCA-Virus.

Die nächste Gruppe ist schon weitaus gefährlicher. Zum einen verbreitet sie sich wie die erste. Darüberhinaus werden sie bei jedem Schreib-/Lese-Zugriff aktiv. Dabei werden alle angeschlossenen Laufwerke betroffen. Zu beachten ist hierbei, daß schon das Einlegen einer Diskette einen Lesezugriff "auslöst". Der Amiga überprüft ständig die Laufwerke, ob eine neue Diskette eingelegt wurde.

Zusätzlich werden auch Disketten betroffen, die weder bootfähig oder formatiert sind. Der Verbreitungsgrad ist bei diesen Viren ungleich höher, als bei der ersten Kategorie.

Diese Methode der Verbreitung hat zur Folge, das auch ein neues Installieren keine Bekämpfung der Viren bedeutet, da durch den Schreibzugriff gleichzeitig der Virus wieder aktiv ist. Zu dieser Gruppe gehören unter anderem der Byte-Bandit- und der Byte-Warrior-Virus.

Von der dritten Gruppe ist der Lamer III-Virus besonders bekannt. Es handelt sich auch hierbei um einen Bootblock-Virus. Im Gegensatz zu den ersten zwei Gruppen, überschreibt er nicht nur den Bootblock. Zuerst kopiert er den Inhalt des Original-Bootblockes in die Blöcke 2 und 3. Der Virus selbst ruft nach seiner Aktivierung dann den Original-Bootblock auf, so daß ein Virus-Befall nur sehr schwer erkannt werden kann. Desweiteren täuschen alle Lamer-Viren einen Standard-Bootblock vor, wodurch auch durch diese Funktion eine Identifizierung erheblich erschwert wird.

3. Ein Virus wird geboren

3.4.2 Allgemeines zu Bootblock-Viren

Wie bereits erwähnt, ist der normale Bootblock entweder leer, wenn es sich um eine nicht startfähige Diskette handelt, oder der Bootblock enthält die Startinformationen. Der ASCII-Dump eines Standard-Bootblockes sieht wie folgt aus:

```
0000:  DOS.. . . . .pC...N...J.g. @  
      h..p.Nup.`.dos.library  
Ab HEX 0030 ist der Bootblock dann leer.
```

Weicht jetzt ein Bootblock von diesem Standard ab, kann dies bedeuten, daß er einen Virus enthält. Es kann jedoch auch sein, daß es sich um einen Bootblock-Lader, ein Intro oder ähnliches handelt.

Ob nun Virus oder "freundliches" Programm, manche dieser Non-Standard-Bootblocks machen dem Benutzer die Identifizierung einfach. Im Bootblock stehen oft unverschlüsselte Texte, die eine eindeutige Identifizierung ermöglichen. Dazu benötigt der Benutzer allerdings einige Übung.

Ist die dreibuchstabile Kombination "SCA" das Erkennungszeichen für den gleichnamigen Virus, so bedeutet in einem anderen Fall die Kombination "BBM" einen Intro-Maker namens "BootBlock-Master".

3.5 File-Viren

Wie der Name schon sagt, verbreitet sich ein Virus dieses Typs direkt als File. Hierbei müssen wiederum zwei Arten unterschieden werden. Zum ersten Typ gehört der "RevengeOfTheLamerExtreminator".

Der Virus schreibt sich als File unter dem Namen "\$a0a0a0a0" auf die Diskette. Zusätzlich wird am Anfang der Startup-Sequence der Aufruf dieses Files eingefügt. Der Name des Virus besteht aus Zeichen, die nicht auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Bei dem Betrachten der Startup-Sequence mit "ED" oder des Directories mit DIR taucht jeweils nur eine Leerzeile auf. In der Startup-Sequence bei der Betrachtung mit ED könnte dies noch auffallen, denn man kann mit dem Cursor in die Leerzeile gelangen,

so daß sie auffällt. Beim Aufruf des Befehles DIR fällt die Leerzeile durch die Vielzahl der Angaben im Nom alfall nicht auf.

3.5.1 Viren ersetzen CLI-Kommando-Programme

Ein Schritt weiter geht der BGS9-Virus, ein Vertreter der zweiten Gruppe der File-Viren. Hier kontrolliert der Virus zuerst, welcher Befehl zuerst in der Startup-Sequence steht.

Nun kopiert der Virus das Original-File, das in der Startup-Sequence aufgerufen wird in das Devs: Verzeichnis und benennt es in den Namen "\$a0a0a0202020a0202020a000" um. Wieder handelt es sich um nicht darstellbare Zeichen. Zusätzlich ist zu beachten, daß das Devs:-Verzeichnis sogut wie nie vom Benutzer angeschaut wird.

Ist der erste Befehl der Startup-Sequence dann umkopiert, benennt sich der Virus in den Original-Namen des Befehles um. Wird jetzt die Startup-Sequence abgearbeitet, aktiviert sich der Virus und führt dann den Befehl, der inzwischen im Devs:-Verzeichnis steht aus.

Eine frühzeitige Erkennung des Virus ist also nur über eine Längenveränderung möglich.

Besonders interessant ist bei dem BGS9-Virus die Art der Verbreitung. Die Verbreitung kann erst erfolgen, nachdem der Virus bereits aktiv ist und neu, über Reset, gebootet wird.

Der BGS9-Virus verbiegt in der resetfesten Kick-Routine den OpenWindow-Vektor.

Bei dem nächsten Bootvorgang beziehungsweise dem dazugehörigen OpenWindow-Aufruf wird zunächst versucht, das in Devs: versteckte File zu öffnen. Ist dies nicht möglich, bedeutet dies, die Diskette ist noch nicht infiziert. In diesem Fall installiert sich der Virus auf die oben beschriebene Weise.

Damit bei einer schreibgeschützten Diskette kein Requester mit der entsprechenden Meldung auftaucht, setzt der Virus WindowPrt auf -1. Danach wird der OpenWindow-Vektor wieder zurückgesetzt, und es sieht aus, als sei nie etwas passiert.

3.6

Link-Viren

Link-Viren werden unter anderem auch als "trojanische Pferde" bezeichnet. Die Analogie wird klar, wenn man sich die Wirkungsweise am Beispiel des IRQ-Virus betrachtet.

Link-Viren verstecken sich in anderen "normalen" Programmen. Das bedeutet, der Virus kopiert sich vor ein vorhandenes Programm. Außer einer Längenveränderung des jeweiligen Programmes ist vorerst nichts von der Infektion zu merken.

Über den KickTagPointer macht sich der IRQ-Virus resetfest. Zur Verbreitung wird der OldOpenLibrary-Vektor verbogen. Wird nun diese Funktion aufgerufen, infiziert der IRQ-Virus zufallsbedingt den Befehl Dir im c:-Directory oder den Befehl, der als erster in der Startup-Sequence aufgerufen wird. Der jeweilige Befehl wird dabei um 1096 Bytes verlängert. Vor einer Infektion überprüft der Virus, ob er in dem jeweiligen File schon vorhanden ist. Denn sonst könnte es mit der Zeit passieren, daß der Befehl Dir irgendwann die ganze Diskette füllt.

Allgemein wird angenommen, daß der IRQ-Virus sowohl den Dir als auch den ersten Befehl der Startup-Sequence gleichzeitig befällt. Dies ist nicht richtig. Erst durch mehrfache Infektion werden beide Files durch die zufallsbedingte Verbreitung verseucht.

Bei dem IRQ-Virus liegen noch einige kleine Programmierfehler vor, die ihn bei Verwendung von echtem FastRAM nicht immer resetfest machen, sowie eine Inkompatibilität mit der Betriebssystem-Version 1.3

3.7 Gesetzliche Grundlagen

Es gibt sowohl im StGB als auch im BGB entsprechende Grundlagen, um einen Virus-Programmierer straf- und zivilrechtlich beizukommen.

3.7.1 Strafrechtliche Grundlagen

Das Gesetz wertet die Auswirkungen zum Beispiel des DASA-Virus (Byte Warrior) als Sachbeschädigung nach den Paragraphen 303a, 303b und 303c.

303 a. Datenveränderung.

- (1) Wer rechtswidrig Daten (202 a Abs. 2) löscht, unterdrückt, unbrauchbar macht oder verändert, wird mit Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Der Versuch ist strafbar.

303 b. Computersabotage.

- (1) Wer eine Datenverarbeitung, die für einen fremden Betrieb, ein fremdes Unternehmen oder eine Behörde von wesentlicher Bedeutung ist, dadurch zerstört, daß er
 - 1. eine Tat nach 303 a Abs. 1 begeht oder
 - 2. eine Datenverarbeitungsanlage oder einen Datenträger zerstört, beschädigt, unbrauchbar macht, beseitigt oder verändert,
- wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Der Versuch ist strafbar.

303 c. Strafantrag.

- In den Fällen der 303 bis 303 b wird die Tat nur auf Antrag verfolgt, es sei denn, daß die Strafverfolgungsbehörde wegen des besonderen öffentlichen Interesses an der Strafverfolgung ein Einschreiten von Amts wegen für geboten hält.

3. Ein Virus wird geboren

Im allgemeinen entspricht zum Beispiel der Byte Warrior-Virus dem Strafbestand aus 303 a. Meist kommt zusätzlich 303 b in Betracht.

Für die Strafverfolgung ist der Vorsatz zur Tat maßgeblich. Behauptet jetzt der Programmierer, der Virus sei nur zufällig in Umlauf gekommen, müßte ein Vorsatz erst nachgewiesen werden.

3.7.2 Zivilrechtliche Grundlagen

Anders als im Strafrecht ist der Vorsatz nicht unbedingt erforderlich. Auch fahrlässige Sachbeschädigung kann zivilrechtlich verfolgt werden. Ein Virus-Programmierer kann laut 823 BGB zum Schadensersatz herangezogen werden.

3.8 Virus-Gegenmaßnahmen

Der Bootsektor enthält im Normalfall Informationen, die das Amiga-DOS zum Starten benötigt. Bei einer infizierten Diskette sind hier zusätzlich die Virusinformationen untergebracht. Dadurch wird der Virus automatisch geladen, gestartet und gleichzeitig das DOS geladen. Durch die geringe Länge des Virusprogramms ist keine Verzögerung des Startvorganges wahrzunehmen.

Bis jetzt ist der Virus zwar im Speicher aktiv, doch er hat noch keinen Schaden angerichtet. Erst bei einem Reset schlägt er zu (dies gilt für die bekannten Viren). Der Virus kopiert sich nun in den Bootsektor der im Laufwerk befindlichen Diskette. Damit ist die erste Vermehrungsstufe abgeschlossen. Besonders ärgerlich ist dies bei Originaldisketten, die versteckte Informationen im Bootblock enthalten.

Anders als beim Neustart durch Ein-/Ausschalten wird der Speicher beim Reset nicht reinitialisiert. Der Amiga überprüft mittels einer kleinen Routine den Zustand des Systems über Prüfsummen und Adreßplausibilitätskontrollen. Nach einem positiven Verlauf der Prüfung wird das System ohne neuerliche Initialisierung gestartet. Im Startvektor für das System steht allerdings die Anfangsadresse des Virus, das bedeutet, er wird gestartet. Befindet sich jetzt eine nicht schreibgeschützte Diskette im Laufwerk, kopiert er sich in die Bootsektoren.

Der einzige wirkungsvolle Schutz gegen eine Virusinfektion des Amiga und der verwendeten Disketten liegt in der Untersuchung des Bootsektors mit einem Diskettenmonitor. Viren sind in allen bisher

bekannten Fällen mit einem Text versehen, mit dem die Virus-Macher sozusagen unterschreiben. Untersuchen Sie, bevor Sie eine neue Diskette starten, immer jeweils Track 0, Sektor 0 und Track 0, Sektor 1. Dadurch können Sie jeden Virus erkennen (siehe Bilder). Bei Virenbefall überschreiben Sie den Bootblock mit dem INSTALL-Befehl. Dies hilft jedoch nicht beim Bytewarrior. Hier helfen nur noch Virusfinder und Protektoren.

3. Ein Virus wird geboren

3.8.1 Viren der dritten Generation

Schon seit einiger Zeit ist eine neue Generation Viren auf den Amiga-Disketten. Drei Bezeichnungen werden bisher für solche Viren verwendet: Link-, Hang- oder IRQ-Virus.

Das besondere an den Linkviren ist, daß sie nicht mehr im Bootblock zu finden sind. Sie verstecken sich in anderen Programmen.

Folgende Einzelheiten sind bekannt:

Der Virus hängt sich an andere Programme (meist interne Routinen) und verändert die Einsprungadresse, damit er zuerst gestartet wird. Seine Größe beträgt über 500 Byte. Der Link-Virus kann also nur über Längenveränderungen einzelner Programme erkannt werden. Ein Schaden wird meist erst bemerkt, wenn es zu spät ist. Entweder tauchen unvemerkt diverse "Software-Errors" oder merkwürdige Meldungen im Namen eines CLI-Tasks auf.

Taken from Amiga-Manuals-Website

4. Kopierschutz - Nein, danke!

Computer sind aus der Geschäftswelt nicht mehr wegzudenken. Zusätzlich zu dieser Verbreitung findet sich heute in vielen privaten Haushalten zumindest ein Computer. Besonders auf die "Anfangszeiten" bezogen, erschienen die Software-Preise weit überzogen. Schnell war ein Programm kopiert und weitergegeben.

4.1 Aufwand der Programmierung

Die Computerbenutzer können sich in den meisten Fällen nicht vorstellen, wieviel Arbeit in einem Programm steckt. An einem Amiga-Programm sind meist folgende Personen beteiligt:

1. Ein Programmkoordinator

Ähnlich der Regie beim Film koordiniert dieser Mitarbeiter alle Aktionen der an der Programmierung beteiligten.

2. Mindestens zwei Programmierer

Nur wenige gute Programme werden von einem einzelnen Programmierer gestaltet. Meist werden die Aufgaben verteilt. So übernimmt zum Beispiel ein Programmierer die mathematischen Routinen, ein anderer die ausführenden Routinen.

3. Meist zwei Programmgestalter

Neben der "reinen" Programmierung hat das äußere Erscheinungsbild eines Programmes einen entscheidenden Einfluß aus den entsprechenden Anwender. Für ein Anwendungsprogramm müssen Grafik und Eingabemasken angelegt werden. Bei einem Spieleprogramm müssen umfangreiche Grafiken und/oder Animationen erstellt werden.

4. Ein Musiker?

In einem Anwendungsprogramm sind zumindest bei Bedienungsfehlern akustische Signale sehr hilfreich. Bei Spieleprogrammen wird nach dem heutigen Standard eine perfekte Soundunternehmung verlangt.

Xcopy Professional

Bis hierhin sind bereits sechs Personen an der Entwicklung des Programmes beteiligt. Selbst, wenn alle Sechs intensiv arbeiten sollten, werden Sie Ihnen wohl sechs Monate Entwicklungszeit zugestehen. In der Fachsprache wird diese Entwicklungszeit auf "Mannjahre" umgerechnet. Dies bedeutet, ein Mann (Frau) müßte sechs mal sechs Monate arbeiten, um das Programm zu erstellen. Insgesamt sind dies drei sogenannte Mannjahre = 36 Monate.

Für das fiktive Programm sind also insgesamt drei Mannjahre zu rechnen. Wenn diese Mitarbeiter innerhalb eines Betriebes angestellt sind, müssen für alle Angestellten sogenannte "Lohnnebenkosten" abgeführt werden. Darin sind zum Beispiel 13. Monatsgehalt, Urlaubsgeld etc. enthalten. Dafür steht normalerweise der Multiplikator 1,95.

Selbst ein "Anfangsprogrammierer" würde kaum unter DM 4000,00 (Netto) pro Monat arbeiten. Damit gilt für ein Programm:

$$4000,00 \text{ DM} \times 1,95 \text{ (Lohn-Faktor)} = 7800,00 \text{ DM}$$

Wie Sie aus dem oben angeführten Text ersehen können, sind sechs Personen á zwei Monate an der Programmentwicklung beteiligt. Die Programmentwicklungskosten betragen also:

$$7800,00 \text{ DM} \times 6 \text{ Personen} \times 6 \text{ Monate} = 280800,00 \text{ DM}$$

Bisher waren dies nur Personalkosten. Dazu kommen noch die Produktionskosten, Verpackungskosten und die Händlerspanne. Selbst bei günstiger Rechnung muß dieses fiktive Programm also mindestens 500000 DM einspielen, nur um die Kosten zu decken.

Wenn Sie diese Rechnung nachvollziehen, werden Sie vielleicht die Beweggründe einiger Software-Hersteller verstehen, ihre Software gegen Raubkopierer zu schützen.

4.2 Kopierschutz-Mechanismen

Da Raubkopierer meist genauso einfallreich sind, wie die Entwickler von Kopierschutz-Mechanismen, werden immer neue Mechanismen entwickelt. An dieser Stelle können wir Ihnen nur die Grundlagen einiger Kopierschutz-Mechanismen vorstellen. Eine ausführliche Schilderung würde den gesamten Raum innerhalb dieses Buches einnehmen.

4.2.1 Paßwort-Schutz - einzig akzeptabel

Mit einem Paßwort-Schutz versehene Software läßt sich problemlos kopieren. Dies ist der große Vorteil dieser Schutzart. Die Paßwörter werden entweder aus einer extra Paßwort-Liste abgefragt, oder entsprechen einzelnen Worten der Bedienungsanleitung.

Da das jeweilige Programm frei zu kopieren ist, können Sie jederzeit über die normalen AmigaDOS-Funktionen Sicherungskopien erstellen. Desweiteren lassen so geschützte Programme in den meisten Fällen eine Festplatteninstallation zu.

Da Paßwortlisten meist auf einem Papier gedruckt werden, daß nicht Fotokopiert werden kann, kann besonders bei Spielen zur "besten Arbeitszeit" ein Nachteil auftauchen: Nachts, bei Kunstlicht, lassen sich diese Listen meist nicht mehr lesen.

4.2.2 Diskettenkontrolle

Eine zweite, gerade noch akzeptable Kopierschutzmethode ist die Diskettenkontrolle. Auch bei diesem Kopierschutz lassen sich die Programme kopieren und auf der Festplatte installieren. Meist bei dem Start des jeweiligen Programmes muß für eine Sicherheitsabfrage die erste der Originaldisketten eingelegt werden. Dabei wird nur einmal auf die jeweilige Diskette zugegriffen und eine Besonderheit abgefragt.

Die Besonderheit, die auf einer Originaldiskette abgefragt wird, kann jedem im folgenden beschriebenen Schutzmechanismen entsprechen.

4.2.3 Zusätzliche Spuren

Das AmigaDOS verwendet Disketten mit den Spuren 0 bis 79. Damit Diskettenlaufwerke diese Spuren in jedem Fall einwandfrei lesen und beschreiben können, muß das Laufwerk einen gewissen "Spielraum" nach oben und nach gewährleisten. Dies brachte nun die Software-Hersteller auf die Idee, zusätzliche Spuren als Kopierschutz zu benutzen. Dafür muß die Software über eine eigene Routine zum Diskettenzugriff verfügen. Das AmigaDOS kann zusätzliche Spuren weder erkennen noch kopieren.

4.2.4 Falsche Prüfsummen

Innerhalb der Diskettenstruktur existieren vielfältige Prüfsummen, um die Richtigkeit des Inhaltes der Diskette sicherzustellen. Bei einem Kopiervorgang wird im Normalfall natürlich immer eine richtige Prüfsumme eingetragen. Als Kopierschutz wird nun die falsche Prüfsumme abgefragt.

4.2.5 Long Tracks

Wie Sie bereits in Kapitel 2 gelesen haben, werden Disketten nach einem festen Schema eingeteilt. Werden nun ein oder mehrere Tracks mit einer Überlänge auf einer Diskette angelegt, muß auf der Diskette eine Routine vorhanden sein, die diese Tracks auswerten kann. AmigaDOS kann dies jedoch nicht.

4.2.6 Unformatierte Tracks

Um vom Amiga als einwandfreie Diskette akzeptiert zu werden, muß die Diskette formatiert sein. Sind nun ein oder mehrere Tracks unformatiert, wird die Diskette immer als defekt bezeichnet.

4.2.7 DOS andersherum

Manche Kopierschutz-Routinen benutzen AmigaDOS-Kommandos, die nicht oder anders funktionieren, als im Normalfall. So wird von einem Hersteller zum Beispiel unter anderem eine Umkehrung der Protektionflags benutzt. Es wird immer die gegenteilige Einstellung angezeigt.

4.2.8 Dongles

Eine Art, Programme über Hardware zu schützen, sind sogenannte Dongles. Dies sind kleine Hardware-Erweiterungen, die in die Joystick-Ports oder in die parallelen und seriellen Anschlüssen gesteckt werden. Meist befindet sich in diesen Erweiterungen ein Widerstand, dessen Wert über die Software abgefragt ist.

4.2.9 Fremde Hardware

Manche Software-Hersteller verwenden zum Beschreiben der Disketten Laufwerke, die normalerweise nicht am Amiga betrieben werden können. Über besondere Software-Routinen werden diese Formate für den Amiga lesbar gemacht.

4.2.10 Weitere Schutzmechanismen

Wenn Sie die folgenden Kapitel über die Hard- und Software von Cachet lesen, werden Sie noch den ein oder anderen Kopierschutzmechanismus kennenlernen. Da der Einfallsreichtum der Software-Hersteller so groß ist und nicht alle Kombinationen beschrieben werden können, müssen wir Sie leider auf diese Kapitel verweisen.

Taken from Amiga-Manuals-Website

5. Urheberrecht

Software ist prinzipiell urheberrechtlich geschützt. Dies gilt für kommerziell genutzte Programme genauso wie für den Public-Domain-Sektor. Grundsätzlich kann folgende, allerdings grobe Unterscheidung vorgenommen werden:

- Alles, was Sie anfassen können, kann durch zum Beispiel Patente geschützt werden.
- "Erzeugnisse", die nicht angefaßt werden können, unterliegen dem Urheberrecht.

Bekannt ist dies vor allen Dingen in den Bereichen Ton und Wort. Jeder, der ein fremdes Musikstück oder einen fremden Buchtext ohne Einwilligung des jeweiligen Autoren vermarktet, verstößt gegen das Urheberrecht. Weniger bekannt, ist die Anwendung des Urheberrechts auf die Software.

Bei Programmen handelt es sich um das "geistige Eigentum" des oder der Programmierer. Damit haben sie das sogenannte Verfügungsrecht über ihr Eigentum, in diesem Fall die Software. Entgegen der langläufigen Meinung wird durch die Übertragung eines Copyrights der Eigentumsanspruch nicht aufgegeben. Man überträgt ausschließlich das Recht, die Software für einen bestimmten Zeitraum zu verwerten. Diese Verwertung ist an bestimmte Regeln oder Verträge gebunden. Nach Ablauf dieses Zeitraumes fallen alle Rechte auf den Autoren zurück.

Nehmen wir das Beispiel der Public-Domain-Software. Bei diesen Programmen überträgt der Programmierer das Recht, die Programme unentgeltlich weiterzugeben, auf "die Allgemeinheit". Wenn nun jemand diese Programme kommerziell vermarktet oder gar als seine eigenen Programme ausgibt, verstößt er gegen das Urheberrecht. In diesem Fall eignet er sich das Verfügungsrecht des eigentlichen Autoren an. Somit entspricht dieser Vorgang dem Diebstahl geistigen Eigentums.

Das Urheberrecht kann und soll in diesem Rahmen nicht ausführlicher behandelt werden. Wenn Sie sich für die jeweiligen Gesetzes-

texte interessieren, möchten wir Sie auf die Beck-Texte des DTV-Verlages verweisen.

In den "althergebrachten" Bereichen des geistigen Eigentums existieren sogenannte Verwertungsgesellschaften. Im Bereich der Musik ist dies die Gema, im Bereich Wort die Verwertungsgesellschaft Wort. Diese Verwertungsgesellschaften nehmen einige Nebenrechte von Autoren wahr. So erhalten zum Beispiel Buchautoren nur eine Bibliothekstantieme, wenn Sie einer Verwertungsgesellschaft angehören.

Für den Bereich Software gibt es bislang keine solche Verwertungsgesellschaft. Hier zeigt sich unter anderem, wie die Entwicklung beim Schutz von Software-Autoren hinter der tatsächlichen Gegebenheiten hinterherhängt.

6. Das Service-Paket

Das Service-Paket von Cachet ist eine Besonderheit, die nur registrierten Benutzern von Xcopy angeboten wird.

Für eine Gebühr von 100,00 DM im Jahr erhalten die Inhaber dieses Service-Paketes von Cachet alle in diesem Zeitraum erscheinenden Versionen von Xcopy & Tools (mindestens vier Disketten) und zahlreiche andere Dinge, wie beispielsweise T-Shirt, Buch, kostenloser Hardwareumtausch und Software zu Sonderpreisen.

Zudem gibt es eine eigene Service-Telefonnummer und eine spezielle VIP-Zone an unseren Messeständen.

Taken from Amiga-Materials-Website



7. Cyclone

Mit Cyclone können Sie Sicherheitskopien der meisten Originalprogramme erstellen. Dies schließt nicht nur Programme ein, die durch sogenannte "lange Tracks" geschützt sind, sondern auch zahlreiche andere Kopierschutzmechanismen, wie unterschiedliche Schreibgeschwindigkeiten, teilformatierte Tracks etc..

Die Entwickler von Cyclone arbeiten ständig an Erweiterungen und Verbesserungen, daß diese Hardwareentwicklung alle gängigen Schutzmechanismen verarbeiten kann. Durch die stetige Weiterentwicklung der Kopierschutzmechanismen wird es von Zeit zu Zeit jedoch immer wieder mal einen Schutz geben, den Cyclone nicht bewältigen kann.

7.1 Installation der Cyclone-Hardware

Die aktuelle Hardwareerweiterung von Cyclone muß im Normalbetrieb des Amiga nicht mehr entfemt werden. Sie wird wie unten beschrieben einmalig installiert.

Im normalen Betrieb des Amiga wird die Hardware Cyclone V nicht in das System eingebunden. Die Leitungen der Erweiterungen sind durchgeführt (durchgeschleift).

Die Hardware schaltet sich automatisch bei der Benutzung der Software ein. Der in der Hardware befindliche GAL erkennt die Steuersignale der Software selbständig.

Hinweis

Cyclone V - Xcopy twin systems ist eine gemeinsame Entwicklung von *Cachet Software* und *Richard Aplin*. Die vorliegende Hardware sowie die dazugehörige Software wurden von *Richard Aplin*, *Claus Peter Lippert*, *Alf Meier* und *Eric Reinhart* erstellt. Der Vertrieb der Cyclone-Reihe erfolgt ausschließlich durch die *Cachet Software*.

Durch die selbständige Steuerung des GAL wird ein *Verify* möglich, wobei dies für Hardware-Kopierer ein völlig neues Konzept repräsentiert.

7.2 Kopieren mit der Hardware

Bei der Arbeit mit Cyclone sollten Sie im Besonderen auf die Schritte 5 und 6 in der folgenden Anleitung achten. Die weiteren Schritte sind der Vollständigkeit halber aufgeführt, um Ihnen die Arbeit mit Cyclone möglichst zu erleichtern.

7.2.1 Der Kopiervorgang

Die Software zu Cyclone laden Sie mittels des gleichnamigen Icons auf der Benutzeroberfläche. Damit keine anderen Programme beziehungsweise Routinen die Soft- und Hardware stören, folgen Sie den nun angeführten Schritten:

1. Amiga ausschalten. Danach mindestens 20 Sekunden warten, um Hardwarefehler zu vermeiden!
2. Alle externen Laufwerke entfernen.
3. Die Hardwareerweiterung in den Ausgang des Amiga stecken, an den ein externes Laufwerk angeschlossen wird.
4. Das Laufwerk, das in Schritt 2. entfernt wurde, mit der Hardware verbinden. Schließen Sie keine weiteren Laufwerke an den Amiga an beziehungsweise schalten Sie diese aus.
- 5a. (Amiga 1000) Amiga einschalten. Kickstart laden. Diskette mit Cyclone einlegen.
- 5b. Diskette mit Cyclone einlegen. Amiga einschalten.
6. Warten Sie bis die Workbench geladen ist.
7. Rufen Sie das Cyclone-Programm auf.
8. Nachdem der Arbeitsbildschirm von Cyclone erscheint, können Sie die Diskette, auf der das Cyclone-Programm enthalten

7. Cyclone

ist, aus dem Laufwerk entfernen. Das Programm befindet sich komplett im Speicher des Amiga.

9. Wählen Sie das Ziellaufwerk an. Voreingestellt ist hierbei das Laufwerk DF1:. Benutzer eines A500, A600 oder A1000 lassen diese Voreinstellung unverändert. Besitzer eines A2000 oder höher stellen die Laufwerksbezeichnung für das Ziellaufwerk über den Schalter "S" (Switch) auf DF2: ein.

Das externe Laufwerk wird auf der Workbench bei der Verwendung von alter Hardware als "bad" angeteigt.

10. Legen Sie die Zieldiskette in das externe Laufwerk. Verwenden Sie dabei nur unformatierte oder mit *Erase/Diskwipe* (Disk löschen) behandelte Disketten, da formatierte und benutzte Disketten immer ein Muster (eine Struktur) aufweisen, daß das Kopierergebnis beeinträchtigen kann.

Die Cyclone-Funktion *Disk löschen* entspricht der *Erase* aus Xcopy.

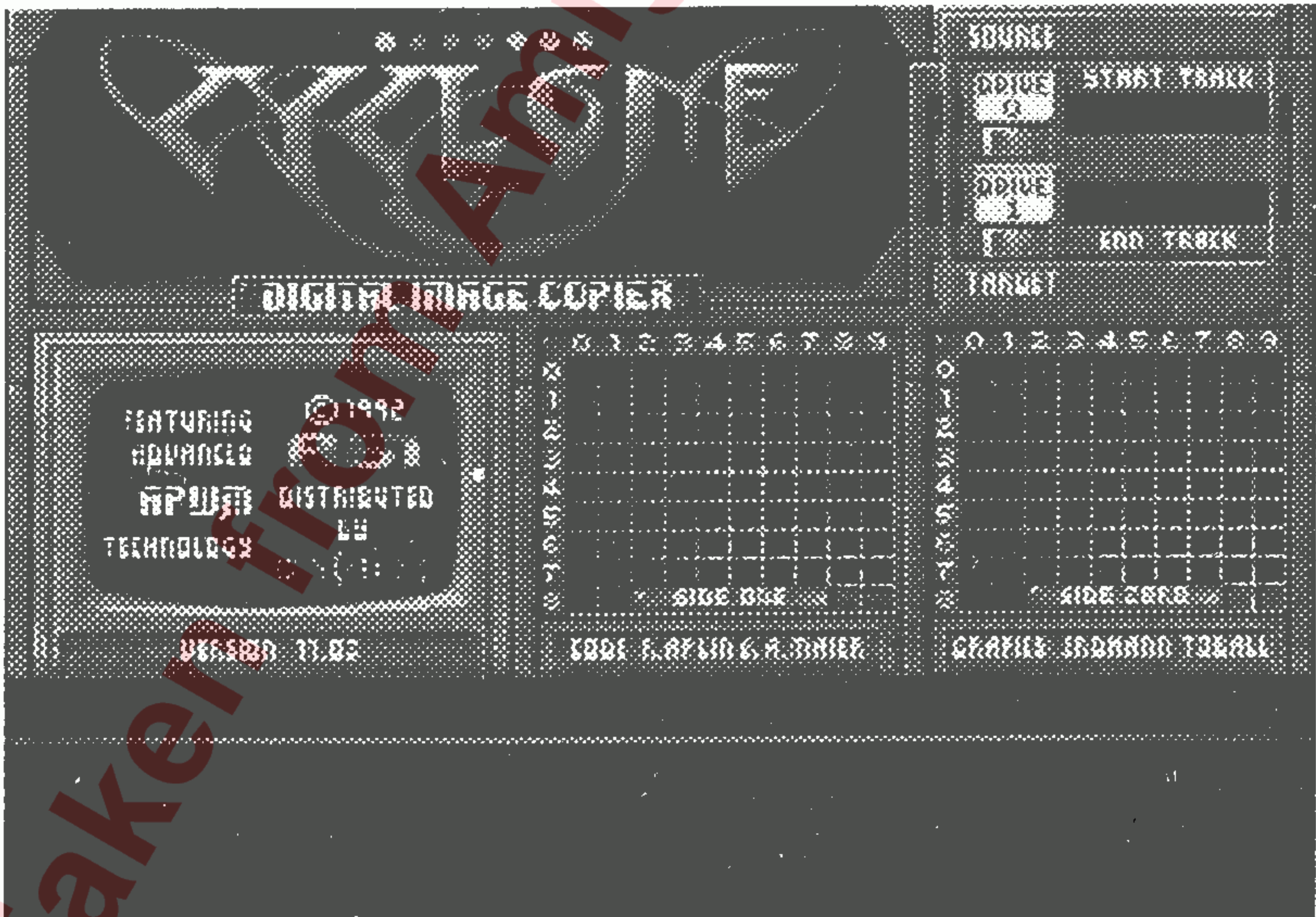


Abb. 7.1: Startbildschirm von Cyclone

11. Legen Sie nun die zu kopierende Originaldiskette in das Basislaufwerk ein. Achten Sie besonders darauf, daß bei der Originaldiskette der Schreibschutz aktiviert ist.
12. Mit den Cursorstasten stellen Sie als nächstes den Anfangs- und Endtrack für den Kopiervorgang ein. Mit der Space-Taste bestimmen Sie den Kopiemodus. Da die verschiedenen Modi unterschiedlich arbeiten und stark differierende Zeitspannen benötigen, sollten Sie immer in der folgenden Abstufung arbeiten:

Standard

Deep

APWM

APWM-Nibble

Die Modi *APWM* und *APWM-Nibble* sollten aufgrund der hohen Kopierdauer nur für einzelne Tracks verwendet werden.

Gute Resultate erzielen Sie auch, wenn Sie zuerst mit Xcopy-Nibble (*SYNC* auf *Index*) kopieren und nachträglich die besonders geschützten Tracks mit Cyclone nachkopieren.

Wie freuen uns über jede Rückmeldung Ihrerseits, mit welcher Kombination Sie besonders gut geschützte Programme kopiert haben.

7. Cyclone

13. Sind alle Einstellungen vorgenommen, starten Sie den Kopiervorgang mit *Return*.
14. Entfernen Sie die Originaldiskette und die Sicherungskopie aus den Laufwerken.
15. Schalten Sie den Amiga aus.
16. Entfernen Sie die Hardware und Versetzen Sie den Amiga in seinen Ausgangszustand.

Sollten Sie mehr als ein Original kopieren wollen, wiederholen Sie die Schritte 10 bis 14. Mit ESC kann das Programm zu jedem Zeitpunkt verlassen werden.

7.3 Allgemeine Hinweise

Entfernen Sie die Hardware nach Beendigung des Kopiervorganges vom Amiga. Wenn die "alte" Hardware an den Amiga angeschlossen ist, kann er nur für Cyclone genutzt werden. Dies gilt nicht für die neue Hardware.

Source-Laufwerk (Quell-Laufwerk) ist immer das im Amiga befindliche Laufwerk DF0:, Target-Laufwerk (Ziel-Laufwerk) ist immer ein externes Laufwerk. Ein eventuell im Amiga vorhandenes zweites internes Laufwerk kann nicht verwendet werden.

Testen Sie vor dem Benutzen der Hardware die Laufwerke mit *Xcopy professional - Speedcheck* auf die Schreibgeschwindigkeit. Die Schreibgeschwindigkeit der verwendeten Laufwerke darf nicht erheblich voneinander abweichen, da sonst eine direkte Datenübertragung nicht möglich ist. Je näher die Schreibgeschwindigkeiten der Laufwerke zusammenliegen, desto besser die Ergebnisse.

7.4 Die farbigen Punkte

Eine Online-Hilfe der farbigen Punkte erhalten Sie über die Help-Taste. Zwischen den einzelnen Angaben schalten Sie mit der Space-Taste hin und her. Das Help-Menü verlassen Sie mit ESC.

Roter @	Tote Spur (Setzen Sie sich mit Cachet in Verbindung)
Grau	Bei der Arbeit
Rot	Mit APWM kopieren
Blau	Spezielle Spur (Nibble Track)
Weiß	Spezielle Spur (Nibble Track)
Oranger "Smilie"	Spezielle Spur (Nibble Track)
Grün	AmigaDOS
Orange	Zu wenig Syncs - APWM

7.5 Fehlervermeidung bei Computerabsturz

Jeder Computer kann durch Stromausfall, Reset oder Programmfehler "außerplanmäßig abgeschaltet" werden. Um Fehler bei normalem Betrieb zu vermeiden, starten Sie Cyclone erneut und verlassen das Programm direkt darauf wieder. Damit wird die Hardware abgeschaltet.

7.6 Wichtige Hinweise zu Cyclone

Zu Ihrem eigenen Schutz und zu unserer rechtlichen Sicherheit weisen wir Sie im Folgenden auf einige wichtige Punkte hin. Bitte lesen Sie die Unterkapitel sehr genau und beachten Sie die angesprochenen Fragen sehr genau.

7.6.1 Gewährleistung

Sie benutzen die Hard- und Software auf eigene Gefahr. Wenn Sie den Amiga vor der Benutzung des Programmes und der Hardware nicht abschalten, kann sich ein Computervirus einschleichen oder die Amiga- und Cyclone-Hardware zerstört werden. ASI und Cachet übernehmen hierfür keinerlei Gewährleistung und leisten keinen Schadenersatz.

7. Cyclone

Benutzen Sie die Hard- und Software ausschließlich, um Sicherungskopien Ihrer eigenen Originalsoftware zu erstellen. Mit der entgeltlichen und der unentgeltlichen Weitergabe von Kopien machen Sie sich strafbar. Sie allein tragen die Verantwortung für den Einsatz von Cyclone.

7.6.2 Copyright

Das Copyright von Cyclone und des Handbuches liegen in allen Versionen und uneingeschränkt bei:

Anguilla Software International, Inc. (ASI)
The Valley
Anguilla
BWI

ASI wird weltweit und in allen Angelegenheiten vertreten durch:

Cachet
Ostendstraße 32
D-7524 Östringen
BRD

7.7

Cyclone-Tips

Tips & Tricks zum Kopieren spezieller Programme gibt es an 1. Dezember 1992 in unserem neuen "Copy Information Sheet", das von Christian Bartsch für uns herausgegeben wird. Inhaber unseres Service-Paketes (siehe Kapitel 6) erhalten diese Tips übrigens automatisch mit ihrem Update. Mehr Informationen gibt es direkt von:

Cachet - Copy Information Sheet
Christian Bartsch
Flottmannstraße 117
4690 Heme 1
Telefon: 02323 / 42671
Modem: 02323 - 460525

Taken from Amiga-Manuals-Website

8. Xcopy

Das Programm Xcopy ist ein Utility, das Ihnen das Kopieren von Disketten erheblich erleichtert. Zum einen ist der Kopiervorgang über Xcopy erheblich schneller als über das AmigaDOS, zum anderen können auch Sicherungskopien von geschützten Programmen erstellt werden.

8.1 Konfiguration

Bevor Sie mit der Arbeit mit Xcopy beginnen, legen Sie sich zunächst eine Sicherheitskopie der Xcopy an. Die Arbeitskopie der Diskette darf nicht schreibgeschützt sein, wenn Sie *Xcopy_Konfig* laden.

Nachdem das Konfigurationsprogramm das Xcopy-File geladen hat, stellen Sie die gewünschten Startwerte ein. Beim Verlassen des Xcopy (links oben, linker Mausknopf) speichert das Programm die gewählten Werte automatisch.

Xcopy stellt sich auf die Rechnerkonfiguration ein. Dabei berücksichtigt das Programm sowohl die Anzahl der angeschlossenen Laufwerke als auch eventuell vorhandene Speichererweiterungen.

Wichtiger Hinweis!

Deutsch/Englisch

Von Xcopy existieren zwei verschiedene Versionen. Zum einen ist dies eine rein Englische Version. In dieser Version sind alle Texte in Englisch.

In einer zweiten Version sind die Texte zum besseren Verständnis zum Teil in Deutsch übersetzt.

Geben Sie bitte bei Ihrer Updatebestellung immer an, welche der beiden Versionen Sie wünschen.

8.2

Betriebsarten

Der zur Verfügung stehende Hauptspeicher (RAM das Xcopy benutzen kann) wird in folgender Form in der Statuszeile angezeigt:

```
FREE MEMORY: xxxxxx
```

Diese Angabe ist jedoch nur in den Fällen von Bedeutung, wenn Sie über das RAM kopieren wollen, oder wenn Sie mit *Optimize* arbeiten wollen.

Sie können Xcopy auf zwei verschiedene Arten betreiben:

In der ersten Betriebsart arbeitet Xcopy mit dem Betriebssystem zusammen. Das Programm lädt hierbei nach der Beendigung wieder die Workbench oder das CLI. Der Nachteil dieser Betriebsart ist, daß nicht der gesamte vorhandene Hauptspeicher (RAM) zur Verfügung steht.

In der zweiten Betriebsart schalten Sie das Betriebssystem aus. Damit haben Sie die volle Speichergröße zur Verfügung. Um diesen Modus zu aktivieren, klicken Sie in der Toolbox das Tool *Killsys* (Kill System) an. Nun werden die AmigaDOS-Routinen ausgeschaltet und der Arbeitsbildschirm von Xcopy erscheint in weniger Farben. Wenn Sie nun Xcopy verlassen wollen, ist eine Rückkehr zur Workbench nur über einen Reset zu erreichen.

8.3

Laden von Xcopy

Je nach Amiga-Version und der Hardware-Ausstattung haben Sie verschiedene Möglichkeiten Xcopy zu starten. Die Möglichkeiten haben wir so untergliedert, daß Sie nur die für Sie wichtigen Punkte lesen müssen.

1. Amiga 1000

Schalten Sie Ihren Amiga ein und legen Sie die Kickstart-Diskette in das interne Laufwerk. Weiter bei 2.

2. Andere Amiga

Wenn der Amiga die Workbench-Diskette anfordert, legen Sie die Xcopy-Diskette in das interne Laufwerk ein. Sie können das Programm entweder von der Workbench oder über CLI

8. Xcopy

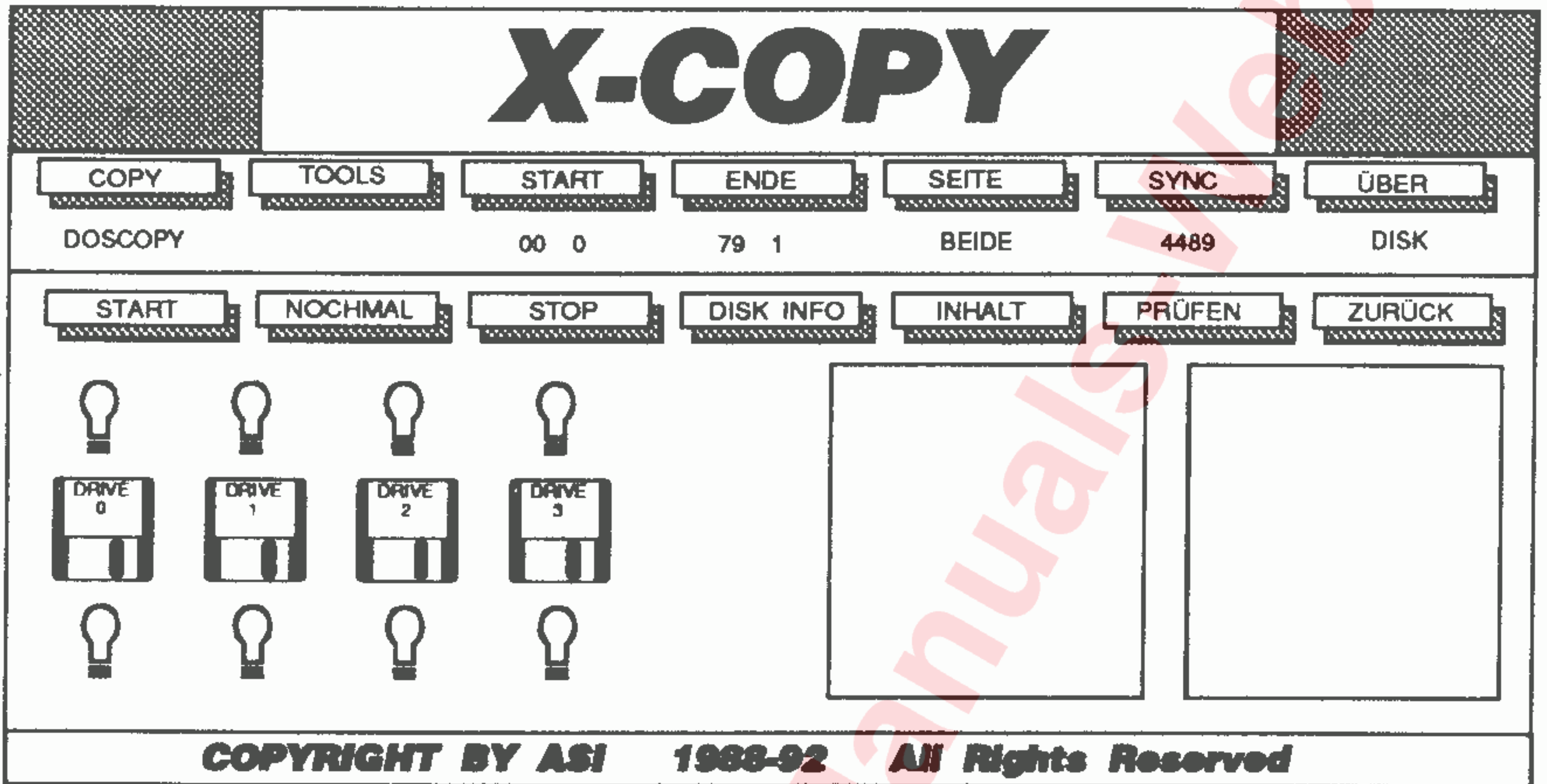


Abb. 8.1: Startbildschirm von Xcopy

laden. Wenn der Arbeitsbildschirm von Xcopy erscheint, können Sie die Programm-Diskette aus dem Laufwerk entfernen.

3. Xcopy auf Festplatte

Wenn Xcopy auf der Festplatte des Amiga installiert ist, starten Sie Ihren Amiga wie gewohnt. Danach starten Sie das Programm durch das entsprechende Icon.

8.4 Bildschirmaufteilung

Der Arbeitsbildschirm ist in vier wesentliche Bereiche aufgeteilt. Der erste Bereich, die *Parameterleiste*, dient zum Einstellen aller Parameter, wie zum Beispiel des Start- und Endtrack sowie des Syncs etc. Direkt darunter befindet sich die Aktionsleiste mit den Aktionen:

- Start
- Nochmal
- Stop
- Diskinfo (Name der Diskette und Belegung der Diskette)
- Inhalt
- Prüfen
- Zurück (Zurückstellung auf Ausgangswerte)

In der Mitte links befindet sich die Laufwerkskonfiguration, in der Mitte rechts befinden sich zwei Gitter, das sogenannte Trackdisplay, in denen Fehlermeldungen oder eine OK-Meldung für den gerade bearbeiteten Track ausgegeben werden.

Am unteren Ende des Bildschirms befindet sich eine Statuszeile. Hier werden Sie zu bestimmten Aktionen aufgefordert oder es werden Fehlermeldungen ausgegeben.

8.5 Programmfunktionen

Die Programmfunktionen werden über die Maus und die Tastatur gesteuert. Dabei gilt für die Mausbenutzung eine Besonderheit: Durch das Drücken der rechten Maustaste wird der Mauszeiger "eingefroren".

Dies hat besonders bei wiederholten Funktionen einen großen Vorteil. Wenn Sie beispielsweise mehrere PD-Disketten hintereinander kopieren müssen oder wollen, "frieren" Sie den Mauszeiger über der Funktion "Repeat" (Nochmal) ein. Jetzt kann die Position des Mauszeigers nicht mehr durch versehentliches Verschieben der Maus verändert werden. Die Funktion der Maus wird dadurch nicht beeinflusst.

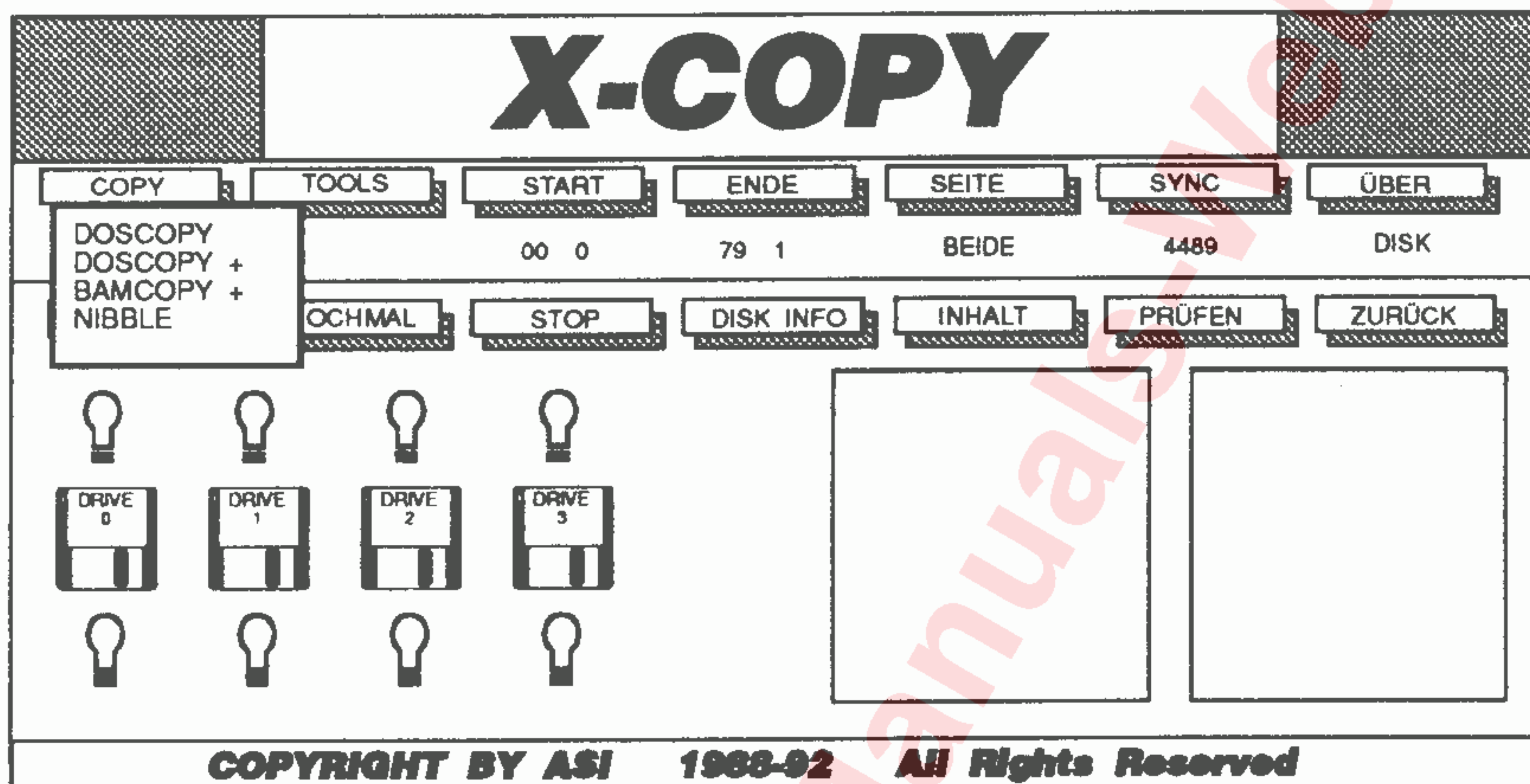


Abb. 8.2: Ein neues Dialogfenster öffnet sich bei Funktionen wie zum Beispiel Copy

8.5.1 Die Parameterleiste

In der Parameterleiste stellen Sie alle für den Kopiervorgang wichtigen Parameter ein. Um einen Punkt anzuwählen, klicken Sie den Schalter links neben dem jeweiligen Schriftzug an.

Wenn Sie zum Beispiel *Copy* anklicken, öffnet sich ein neues Dialogfenster (Abb. 10.2). In diesem Dialogfenster wählen Sie den entsprechenden Modus aus. Entsprechend der Funktion *Copy* arbeiten Sie auch bei *Tools*, *Sync* und *Device*.

Der *Start*- oder *Endtrack* wird mit den kleinen "Dreiecken" über den jeweiligen Zahlen eingestellt. Dementsprechend wird auch die Zahleneingabe bei *Sync* vorgenommen.

Über jedem angeschlossenen Laufwerk erscheint ein Symbol, das wie eine kleine Glühbirne aussieht. Über das Anklicken dieses Symbols selektieren ein Laufwerk oder widerrufen eine Selektierung. Bei einem selektierten Laufwerk erscheint das Symbol in der Farbe Orange. Bei einem nicht angewählten Laufwerk erscheint dieses Symbol in Grau.

Ein Laufwerk kann von Ihnen entweder als Quell- (Source) oder als Ziel-Laufwerk (Target) definiert werden. Dabei kann nur ein Laufwerk als Quell-Laufwerk definiert werden.

Besondere Funktionen der Parameterleiste:

Die Verify-Option können Sie bei folgenden Funktionen aktivieren:

DOScopy
DOScopy+
BAMcopy+
Format

Diese Funktion rufen Sie auf, wenn Sie das Lämpchen-Symbol ein zweites Mal anklicken. Das Verify wird auf dem Bildschirm durch ein kleines Häkchen neben dem Symbol bestätigt.

8.5.2 Das Trackdisplay

Das Trackdisplay spiegelt den Aufbau einer für den Amiga formatierten Diskette wieder. Eine Diskette ist auf dem Amiga in 80 Zylinder, numeriert von 0 bis 79, aufgeteilt, wobei jeder Zylinder aus zwei Tracks besteht, der Upper- und der Lower-Side). Lesen Sie zum Diskettenaufbau auch das Kapitel 2. Diese Disketten-Einteilung spiegelt das Trackdisplay wieder.

Insgesamt beinhaltet eine Diskette für den Amiga 2 mal 80 Tracks, also zusammen 160 Tracks. Zusätzlich benutzen einige Softwarehersteller die Tracks 80 und 81. Lesen Sie dazu auch das Kapitel 4.

Für jeden dieser Tracks, inklusive der zusätzlichen, ist im Trackdisplay ein Kästchen reserviert. Greift Xcopy auf einen Track zu, gibt das Programm im jeweiligen Kästchen eine Ziffer als Statusangabe aus. Die Ziffern reichen von 0 bis 8, wobei die Null noch verschiedene Farben annehmen kann. Die Ziffern 1 bis 8 zeigen Fehler auf einem Track an und werden immer in Rot dargestellt.

Sollten Sie Anregungen und Wünsche für zukünftige Update-Versionen haben oder widererwarten einen Fehler im Programm entdecken, schreiben Sie uns bitte!

8. Xcopy

Erklärungen zu den einzelnen Fehlern finden Sie im Abschnitt Fehlermeldungen.

Die Null als Statusmeldung kennzeichnet, daß ein Track ordnungsgemäß gelesen oder geschrieben wurde. Die verschiedenen Farben bedeuten hierbei:

Grün Der gelesene Track entspricht dem normalen AmigaDOS-Format.

Blau Es wurde ein Fremdformat erkannt (nur bei Nibble-Copy).

Gelb Ein Track wurde ordnungsgemäß geschrieben.

Grau Es wurde ein spezieller Kopierschutz erkannt und ordnungsgemäß kopiert.

8.6 Kopieren von Disketten

Der Kopiermodus wird mit dem Befehl *Copy* in der Parameterleiste aufgerufen. Dabei stehen *DOScopy*, *DOScopy+*, *BAMcopy+* und *Nibblecopy* zur Auswahl. Für jeden einzelnen Modus kann der Start- und Endtrack zwischen 00 und 81 eingestellt werden.

Darüberhinaus können Sie den Start- und Endkopf auf 0 oder 1 zu setzen. Dabei entspricht 0 der "Upper-Side" (obere Seite der Diskette) und 1 der "Lower-Side" (untere Seite der Diskette). Den Start- und Endkopf stellen Sie rechts neben dem Start-/Endkopf ein.

Sie können bestimmen, ob nur die obere oder die untere Seite der Diskette kopiert werden soll. Dazu wählen Sie die Funktion *Side* aus der Parameterleiste. Diese Option bietet sich hauptsächlich bei Fremdformaten an. So können Sie zum Beispiel eine einseitige Atari ST-Diskette kopieren.

Jeden Modus beginnen Sie mit *Start*. Soll ein Modus vorzeitig abgebrochen werden, klicken Sie *Stop* an. Ist ein Modus ordnungsgemäß beendet oder vorzeitig abgebrochen worden, erscheint eine entsprechende Meldung in der Statuszeile. Zusätzlich ertönt ein akustisches Signal.

Xcopy Professional

Prinzipiell bestehen zwei Möglichkeiten, Disketten zu kopieren:

1. Sie kopieren direkt von einer Diskette zu einer anderen. Dazu benötigen Sie allerdings mindestens zwei Laufwerke.
2. Sie kopieren zunächst von einer Diskette in den Hauptspeicher. Danach kopieren Sie den Inhalt des Hauptspeichers auf eine Diskette. Durch diese Möglichkeit können Sie auch mit einem Laufwerk kopien erstellen.

Wenn Sie mit mehreren Laufwerken arbeiten wollen, müssen Sie in der Parameterzeile die Option *Device* auf *Disk* einstellen. Aktivieren Sie nun den Kopiervorgang, kopiert das Programm den Inhalt der Quell-Diskette auf alle aktivierten Ziel-Laufwerke. Dabei können bis zu 3 Ziel-Laufwerke angeschlossen sein.

Wenn Sie über den Hauptspeicher (RAM) kopieren wollen, stellen Sie die Option *Device* zunächst auf *RAM*. Danach selektieren Sie zunächst ein Quell- und bis zu vier Ziel-Laufwerke. Dabei können Sie das Quell-Laufwerk gleichzeitig als Ziel-Laufwerk bestimmen. Starten Sie jetzt den Kopiervorgang, liest Xcopy zunächst die Daten von der Quell-Diskette, bis der Hauptspeicher gefüllt ist. Wenn nun die Meldung

Insert Target Disk(s)

erscheint, legen Sie in alle angeschlossenen Ziel-Laufwerke eine neue Diskette ein. Haben Sie auch das Quell-Laufwerk als Ziel-Laufwerk definiert, müssen Sie hier die Quell-Diskette entfernen und eine leere Diskette einlegen. Als nächstes klicken Sie *Start* oder *Repeat* in der Aktionsleiste an (siehe Abschnitt 10.4). Jetzt werden alle Daten aus dem Hauptspeicher auf die Ziel-Disketten kopiert. Nun erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm:

Insert Source Or Write Again

In diesem Moment können Sie entscheiden, ob Sie mit dem Kopieren fortfahren wollen, oder ob Sie weitere Kopien des gleichen Inhalts erstellen wollen. Die Anzahl der Diskettenwechsel hängt von der Größe des vorhandenen Speichers ab. Sollte der Speicher Ihres Amiga eng bemessen sein, können Sie mit *Killsys* das Betriebssystem aus dem Speicher entfernen.

8.6.1 DOScopy

Der Programmteil DOScopy bietet Ihnen eine sehr schnelle Kopieroutine für AmigaDOS-Disketten an. Die Kopierzeit beträgt nur zirka 67 Sekunden.

Tritt während eines Kopiervorganges ein Lesefehler auf, gibt das Programm eine entsprechende Fehlernummer aus. Die Bedeutung der Fehlernummer finden Sie im Abschnitt XXX.

Bei einem Lesefehler unterbricht Xcopy den Kopiervorgang nicht, sondern ruft den Programmteil Nibblecopy auf. Dieser Programmteil versucht nun alles zu kopieren, was noch lesbar ist. Dies ist sinnvoll, da als Kopierschutz ein Lesefehler "vorgespiegelt" werden kann.

Sollte allerdings ein "richtiger" Lesefehler auf der Diskette enthalten sein, wird auch dieser mitkopiert. Dies könnte bei dem Versuch, diese Diskette später zu verwenden, einen Fehler verursachen, der zum Datenverlust oder zu einem Rechnerabsturz führen kann.

8.6.2 DOScopy +

Der Programmteil DOScopy + unterscheidet sich vom einfachen DOScopy durch die Behandlung eines Lesefehlers. Beim Auftreten eines solchen Fehlers wird hier nicht das Nibblecopy aufgerufen. DOScopy + versucht stattdessen, den aufgetretenen Fehler zu reparieren.

Ist die Reparatur erfolgreich verlaufen, bedeutet dies, daß die kopierte Diskette keinen Lesefehler mehr enthält, auch wenn das Original diesen Fehler enthalten soll.

Die Art des Fehlers bestimmt den Erfolg der Reparatur. Die besten Chancen bestehen bei den Lesefehlern 4, 5 und 6. Bei den anderen Fehlerarten sind bereits Daten zerstört. Diese Daten sind auf der Diskette physikalisch nicht mehr enthalten.

DOScopy kennzeichnet den jeweiligen Track auf jeden Fall als lesbar, ob nun noch ein Fehler enthalten ist oder nicht.

8.6.3 BAMcopy +

BAMcopy + gleicht auf den ersten Blick dem Programmteil DOScopy +. Jedoch formatiert und kopiert BAMcopy nur die tatsächlich belegten Blöcke einer Diskette. Zum einen bringt dies erhebliche Zeitvorteile. Zum anderen benutzen manche Hersteller unformatierte Blöcke als Kopierschutz.

8.6.4 Nibblecopy

Oft ist Originalsoftware kopiergeschützt beziehungsweise es werden vom AmigaDOS abweichende Aufzeichnungsformate verwendet. Diese differierenden Formate werden als "Fremdformate" bezeichnet.

Nibblecopy ist in der Lage, viele der verwendeten Fremdformate zu kopieren. dazu gehören zum Beispiel:

IBM
Atari ST
Acorn Archimedes
diverse Keyboard-Disketten
etc.

Um Disketten von den eben genannten Disketten der eben genannten Formate zu kopieren, sollten Sie den *Sync* auf *Indx* stellen (siehe unten).

Xcopy erkennt über den Programmteil Nibblecopy einige der bekanntesten Kopierschutzmechanismen und kann Sie kopieren. Beachten Sie bitte: Xcopy erstellt für Sie Sicherungskopien von Originalsoftware. Ein vorhandener Kopierschutz wird nicht! entfernt.

Nibblecopy kommt zur Verwendung, wenn zum Beispiel DOScopy im Trackdisplay fast nur rote Ziffern erscheinen läßt. Erscheinen nun fast nur verschiedenfarbige Nullen, ist die Chance recht hoch, daß Sie eine lauffähige Sicherungskopie einer Originaldiskette erhalten.

Rote 2

Eine rote Zwei bedeutet hierbei, daß Nibblecopy Daten gefunden hat, die keinem bekannten Fremdformat oder Kopierschutz entsprechen. Das Programm kopiert nun nach einem Schutzverfahren.

Rote 7

Erscheint bei dem Kopiervorgang eine rote sieben, kann die Originaldiskette nicht kopiert werden. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn das Original mit einer speziellen Hardware erstellt worden ist. Dann können die betreffenden Disketten auch nur mit dieser Hardware kopiert werden. Dieses sogenannte Long-Track-Verfahren kann über eine Software nicht kopiert werden. Abhilfe kann hier die Hard-/Software-Kombination Cyclone schaffen (vergleiche Kapitel 7).

Speziell für das Nibblecopy können Sie den schon erwähnten *Sync* einstellen.

8.6.5 Sync - Synchronisationssignale

Ein Sync ist eine Markierung innerhalb eines Tracks. Ein Leseprogramm erkennt an dieser Markierung, an welcher Stelle innerhalb dieses Tracks die Daten beginnen.

Bei Syncs unterscheidet man zwischen Soft- und Hardware-Syncs.

Bei Hardware-Syncs handelt es sich um Indexsignale der Laufwerke. Soll ausschließlich dieses Signal beim Kopieren verwendet werden, stellen Sie dies mit dem Gadget links neben dem Schriftzug *Sync* ein. In der Anzeige erscheint nun *Indx* (Kurzform für Index) anstelle einer Hexadezimalzahl.

Software-Syncs werden als Hexadezimalzahl angegeben. Nibblecopy erkennt viele Software-Syncs, die von Fremdformaten verwendet werden. Bei AmigaDOS ist der Wert für das Software-Sync \$4489.

Neue Syncs?

Wenn Ihnen bei Ihrer Arbeit neue Syncs bekannt werden, wären wir Ihnen über eine entsprechende Mitteilung sehr dankbar. Da unsere Software-Entwickler ständig an Verbesserungen und Ergänzungen in unseren Updates arbeiten, können auch Sie an der Weiterentwicklung von Xcopy mitarbeiten.

Wie Sie bereits in Kapitel 4 lesen konnten, wird von Software-Herstellern auch in Zukunft immer wieder ein neues Fremdformat entwickelt werden, das neue Software-Syncs verwendet. Nicht alle dieser Syncs können zur Zeit in Nibblecopy integriert sein. Zukünftige Updates werden immer alle uns bekannten Fremdformate und Software-Syncs berücksichtigen.

Achtung!

Die Einstellung des Sync ist nur erfahrenen Computerbenutzern zu raten. In den meisten Fällen muß der Defaultwert (der voreingestellte Wert) nicht geändert werden.

8.7 Die Toolkit-Funktionen

Zusätzlich zu den bisher beschriebenen Funktionen beinhaltet Xcopy Hilfsprogramme, die Ihnen den Umgang mit dem Amiga und dem AmigaDOS erleichtern.

8.7.1 Optimize

Das AmigaDOS hat eine unangenehme Eigenschaft. Daten werden "frei nach Belieben" auf der Diskette gespeichert. Dementsprechend summiert sich die Zeit, in der ein Directory angezeigt wird. Je mehr Dateien auf der Diskette gespeichert sind und um so verstreuter diese gespeichert wurden, in der Fachsprache wird dies Fragmentierung genannt, desto länger braucht der Amiga für die jeweilige Inhaltsanzeige. Wenn nun zusätzlich die Anordnung der Icons im Anzeigefenster geändert wurde, ist die Ladezeit fast unerträglich.

Mit der Funktion *Optimize* verkürzen Sie die Lade- und Anzeigzeit von Direktories erheblich. Bevor Sie allerdings die Funktion *Optimize* auf eine Diskette anwenden, sollten Sie vorher eine Sicherungskopie erstellen. Die Diskette wird bei *Optimize* neu beschrieben. Tritt nun ein Fehler auf, der einen Abbruch der Funktion verursacht, sind die Daten auf der Diskette nicht mehr geordnet und damit nicht mehr zu verwenden.

Fehler die zum Abbruch der *Optimize*-Funktion führen, beruhen ausschließlich auf Dateien, die nicht mit der Struktur des AmigaDOS übereinstimmen. In der Regel können diese Dateien nicht mehr geladen werden. Bevor Sie nun mit *DiskDoctor* oder *DiskSalvag* an eine Diskette herangehen, legen Sie zunächst mit *Nibblecopy* eine

Achtung!

Viele Fehler, die besonders bei der Optimize-Funktion auftauchen, werden durch Computerviren verursacht.

Beachten Sie unbedingt folgende Regeln:

- 1. Legen Sie mit Nibblecopy zunächst eine Sicherungskopie der Diskette an.**
- 2. Schalten Sie den Computer für zirka 1 Minute ab.**
- 3. Starten Sie den Computer von einer virenfreien Diskette. Starten Sie nicht von der Festplatte!**
- 4. Starten Sie ein residentes Virenschutzprogramm.**
- 5. Überprüfen Sie die Diskette auf einen bekannten Computervirus.**
- 6. Überprüfen Sie die Systemvektoren.**

Sollte sich bishierhin kein Computervirus zu erkennen gegeben haben, sollten Sie trotzdem nur mit der Sicherungskopie arbeiten. Ein Original einer Software ist schneller verloren, als mancher Benutzer denkt.

Sicherungskopie an. Die beiden eben erwähnten Programme können alle auf der Diskette enthaltenen Daten löschen, die eventuell mit einem Diskettenmonitor von einem Profi zu retten sind.

Bei einem Fehler sind folgende Abbruchbedingungen möglich.

1. **Bad Block Type**

Ein Block entspricht nicht dem geforderten Typ. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn kein Datenblock oder kein UserDir vorhanden ist.

2. **Bad Sequence Number**

In der Verkettung der Datenblöcke des Files ist eine Unterbrechung aufgetreten.

3. **Bad Key**

Die logische Blocknummer stimmt nicht mit der Blocknummer im *Key* des Blocks überein.

4. **Double Block**

Ein Block auf einer Diskette wird von mehreren Files oder Directories benutzt. Dieser Fehler taucht zum Beispiel auf, wenn Directories von Raubkopierern "bearbeitet" wurden.

5. **Bad Extens Block**

Es wurde ein Block als Extens-Block angegeben, der keiner ist.

6. **Disk Full**

Im Normalfall kann dieser Fehler nicht auftreten. Um die Optimize-Funktion zu starten, darf nur ein Laufwerk definiert sein.

Die Funktion benötigt sehr viel Hauptspeicherplatz. Optimal funktioniert sie, wenn mindestens 880 KByte (901120 Byte) frei sind, damit alle Tracks eingelesen werden können.

8. Xcopy

Sollten Sie bei Ihrem Amiga weniger als den oben erwähnten Speicherplatz zur Verfügung haben, funktioniert Optimize trotzdem, jedoch beanspruchen Sie das vorhandene Laufwerk extrem stark. Versuchen Sie vorher die Funktion *Killsys*.

8.7.2 Format

Wie Sie bereits im Kapitel 2 lesen konnten muß jede Diskette vor Ihrer Verwendung formatiert werden. Normalerweise verwenden Sie dazu Initialize aus dem Disk-Menü der Workbench.

Der Format-Befehl von Xcopy arbeitet genau so wie der Befehl des AmigaDOS. Jedoch werden die Disketten erheblich schneller formatiert. Zusätzlich führt Xcopy noch ein Install durch. Dadurch sind die so formatierten Disketten sofort bootfähig. In dem Bootblock bringt das Programm die Meldung

No Virus On Bootblock

im Bootsektor unter, so daß bei jedem Starten der Diskette kurz diese Meldung erscheint.

Wenn Sie Format gestartet haben, erscheint in der Statuszeile zunächst die Aufforderung, einen Namen für die Diskette einzugeben. Danach wird die im Ziel-Laufwerk befindliche Diskette formatiert.

8.7.3 Qformat

Mit der Funktion Qformat "formatieren" Sie eine bereits vorher formatierte Diskette. Dieser Vorgang wird als Warmformatierung bezeichnet. Es werden nur die Spuren 0 bis 40 formatiert.

8.7.4 Löschen

Mit Löschen entfernen Sie alle Daten und Datenstrukturen auf einer Diskette.

8.7.5 Speedcheck

Mit dieser Funktion ermitteln Sie die Laufwerksgeschwindigkeit. Verwenden Sie eine unformatierte Diskette, denn eventuell vorhandene Daten werden mit Speedcheck vernichtet.

8.7.6 Install

Mit Install machen Sie eine Diskette bootfähig, Sie installieren eine Bootspur.

8.7.7 Killsys

Die Funktion Killsys löscht alle im Hintergrund laufenden Programme aus dem Speicher. Damit vergrößert sich der für Xcopy zur Verfügung stehende Speicher. Wenn Sie Killsys verwendet haben, müssen Sie nach dem Beenden von Xcopy ein Reset durchführen.

8.8 Weitere Funktionen

Um Ihnen die Arbeit mit Xcopy zu erleichtern, sind in dem Programm Funktionen enthalten, die über die reinen Kopierfunktionen hinausgehen.

8.8.1 Zurück

Das rote Gadget Zurück ist in der Aktionsleiste plaziert. Durch Betätigung des Gadgets werden alle Parameter auf die Standardwerte des Programmstart zurückgesetzt. Hierdurch sparen Sie Zeit, wenn Sie während der Arbeit die Werte verändert haben.

8.8.2 Diskinfo

Die Funktion Diskinfo informiert Sie über den Namen und die Belegung einer Diskette. Dies setzt allerdings voraus, daß die Diskette dem normalen AmigaDOS-Format entspricht. Der Name der Diskette wird in der Statuszeile ausgegeben. Erscheint hier die Meldung

Illegal Name

handelt es sich um ein Fremdformat. Innerhalb des Trachdisplays zeigt Diskinfo die Belegung der Diskette an. Dabei steht ein B für Blank und 0 bis A für freie Sektoren.

8.8.3 Directory

Über die Funktion Directory gibt Ihnen das Programm Xcopy das Inhaltsverzeichnis einer Diskette inklusive aller Unterverzeichnisse aus.

8.8.4 Checkdisk

Der Programmteil Checkdisk überprüft die Quell-Diskette auf eventuelle Lesefehler. Dabei liest das Checkdisk alle Tracks einer Diskette ein, und überprüft, ob sie den Konventionen des AmigaDOS entsprechen. Wird eine rote Ziffer ausgegeben, hat das Programm einen Fehler gefunden. Die Bedeutung der einzelnen Ziffern finden Sie in Abschnitt 10.9.

8.8.5 Stopuhr

Für alle Kopiermodi und Toolkit-Funktionen stoppt das Programm Xcopy die jeweilige Arbeitszeit. Dieser Programmteil ist als kleiner Gag gedacht, mit dem Sie allerdings auch die Zeitvorteile Xcopys gegenüber anderen Kopierprogrammen erkennen können.

8.9 Fehlermeldungen

Im folgenden finden Sie die möglichen Fehlermeldungen, die Xcopy beim kopieren ausgeben könnte.

1 Less Or More Than 11 Sectors

Die Anzahl der gefundenen Lesemarkierungen stimmt nicht mit der vom AmigaDOS geforderten Anzahl überein. Es könnte sich um ein Fremdformat handeln.

2 No Sync Found

Es wurden keine Lesemarkierungen gefunden. Auf diesem Track befindet sich wahrscheinlich ein Kopierschutz oder ein Fremdformat.

3 No Sync After Gap Found

Der eingelesene Track besitzt eine AmigaDOS-Struktur, die aber zum Teil zerstört ist.

4 Header Checksum Error

Eine Prüfsumme, die das AmigaDOS über einen Teil der Daten gebildet hat, stimmt nicht mehr. Diesen Fehler können Sie mit DOScopy + beseitigen. Kopieren Sie diesen einzelnen Track mit DOScopy +. Das Programm korrigiert den Fehler automatisch.

5 Error In Header/Format Long

Tritt dieser Fehler auf, stimmt nicht nur die Prüfsumme über den Header nicht mehr, sondern der Inhalt des Headers selbst ist zerstört. Auch dieser Fehler kann mit DOScopy + behoben werden.

6 Data Block Checksum Error

Die Prüfsumme über einen Datenteil des Tracks stimmt nicht mehr. Doscropy + behebt auch diesen Fehler.

7 Long Track

Dieser Fehler kann nur bei Nibblecopy auftreten. Der Fehler besagt, daß die Originalsoftware mit einer Spezialhardware kopiert worden ist. Daher kann diese Diskette nicht mit einem normalen Laufwerk kopiert werden. Eventuell können Sie diesen Fehler beseitigen, wenn Sie mit Cyclone arbeiten.

8 Verify Error

Die Diskette im Ziel-Laufwerk weist einen physikalischen Fehler auf, die Beschichtung mit Magnetpartikeln ist defekt. Damit Sie Ihre Daten nicht gefährden, sollten Sie die betreffende Diskette nicht mehr verwenden.

Achtung: Bei dem Auftreten von Verify-Errors bietet Xcopy Professional folgende Tastaturkommandos:

R - Retry: Nochmaliger Versuch

C - Cancel: Abbruch

8.10

Xcopy beenden

Bevor Sie das Programm beenden, sollten Sie zunächst alle Disketten aus den Laufwerken entfernen. Danach plazieren Sie dem Mauszeiger in die linke, obere Ecke und drücken die linke Maustaste.

Im normalen Modus kehrt der Amiga nun zur Workbench zurück. Haben Sie Killsys verwendet, müssen Sie den Amiga durch ein Reset erneut starten.

Taken from Amiga-Manuals-Website



9. Xcopy CDTV

Das Programm Xcopy-CDTV ist eine kleine Diskettenkopier-Routine für den CDTV. Xcopy Professional ist aufgrund von Hardware-Inkompatibilitäten auf dem CDTV nicht lauffähig.

9.1 Die Gadgets

Wie Sie es von Xcopy Professional gewohnt sind, wird auch die Kopier-Routine für den CDTV über Gadgets gesteuert.

Start

Über dieses Gadget starten Sie den Kopiervorgang. Verfügen Sie nur über ein Laufwerk, wird über das RAM kopiert. Dabei wird zunächst nur ein Teil der Quelldiskette eingelesen.

Nach dem entsprechenden Diskettenwechsel wird dann dieser Teil auf die Zieldiskette geschrieben. Der Diskettenwechsel wiederholt sich, bis der gesamte Kopiervorgang abgeschlossen wird. Um den Diskettenwechsel anzufordern, wechselt das Start-Gadget von *Start* auf *Weiter*.

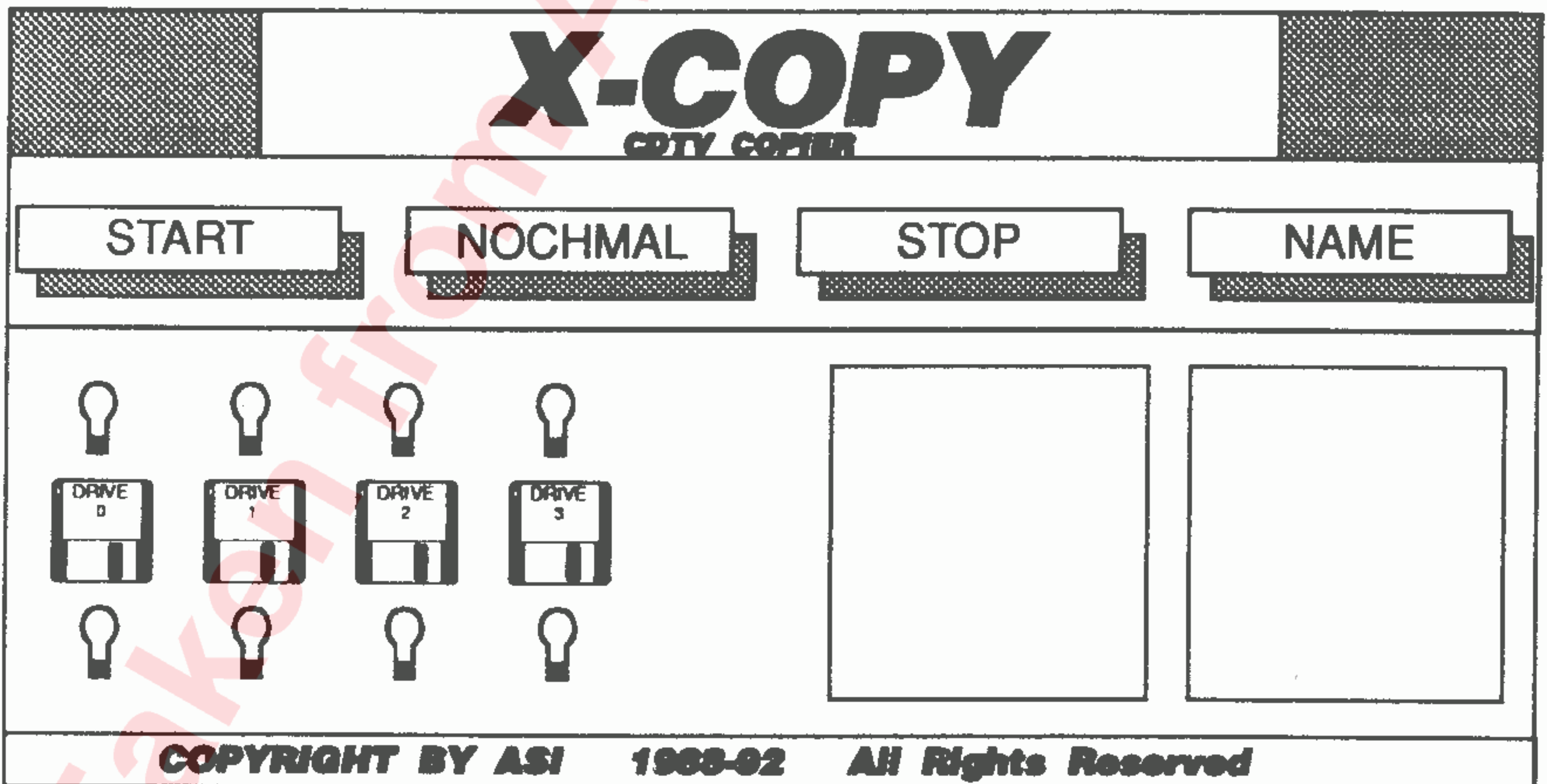


Abb. 9.1: Die Benutzeroberfläche von Xcopy-CDTV

Klicken Sie auf *Weiter*, wird der Kopiervorgang fortgesetzt.

Repeat

Wollen Sie mehrere Kopien einer Diskette anfertigen, klicken Sie nicht auf *Weiter* sondern auf *Repeat*. Damit wird der eingelesene Teil einer Diskette auf eine oder mehrere weitere Disketten geschrieben. Um einen weiteren Teil der Diskette einzulesen, klicken Sie auf *Weiter*.

Stop

Über dieses Gadget brechen Sie den Kopiervorgang ab.

Name

Klicken Sie dieses Gadget an, zeigt Ihnen das Programm den Namen der Diskette, die sich im Quell-Laufwerk befindet.

Laufwerke

Über und unter den Diskettensymbolen befinden sich "Lämpchen". Die Lämpchen über den Symbolen kennzeichnen ein Quell-Laufwerk, die darunter ein Ziellaufwerk. Die Farben der Lämpchen haben folgende Bedeutungen:

1. **Gelb:**

Selektiert ein Quell- oder Ziel-Laufwerk.

2. **Rot:**

Verify bei einem Ziel-Laufwerk.

3. **Grau:**

Unbenutztes Laufwerk.

9. Xcopy CDTV

Innerhalb der Gitter, die sich rechts neben den Diskettensymbolen befinden, wird der Kopiervorgang angezeigt. Hier haben die Farben folgende Bedeutung:

1. Grün:

Gelesene Zylinder.

2. Blau:

Geschriebene Zylinder.

3. Rot:

Ein Fehler im Kopiervorgang ist aufgetreten.

4. Hellblau:

Verifyvorgang beim Schreiben.

Taken from Amiga-Manuals-Website

10. Xlent

Xlent ist ein Filecopy-Programm, das alle wichtigen Funktionen des AmigaDOS beinhaltet. Operationen wie *Rename*, *Move*, *Copy*, *Delete* etc. können so bequem ausgeführt und überwacht werden.

10.1 Programmstart

Sie starten Xlent von der Workbench durch das Anklicken des entsprechenden Gadgets. Nach dem Start versucht Xlent als erstes das File Xlent.konfig zu lesen. Dieses File beinhaltet die Voreinstellungen. Xlent.Konfig sollte sich entweder im S-Ordner oder im aktuellen Verzeichnis befinden. Tritt beim Lesen der Voreinstellungen ein Fehler auf, meldet das Programm diesen Fehler in einem sogenannten *Message Requester* (siehe Abbildung 12.2). Mit einem Anklicken des Requesters wird dieser geschlossen.

Durch den Druck von [LeftALT] + [Esc] wird das letzte aktive Fenster in den Vordergrund geholt. Ein erneutes Drücken von [LeftALT] + [Esc] bringt Xlent wieder in den Vordergrund.

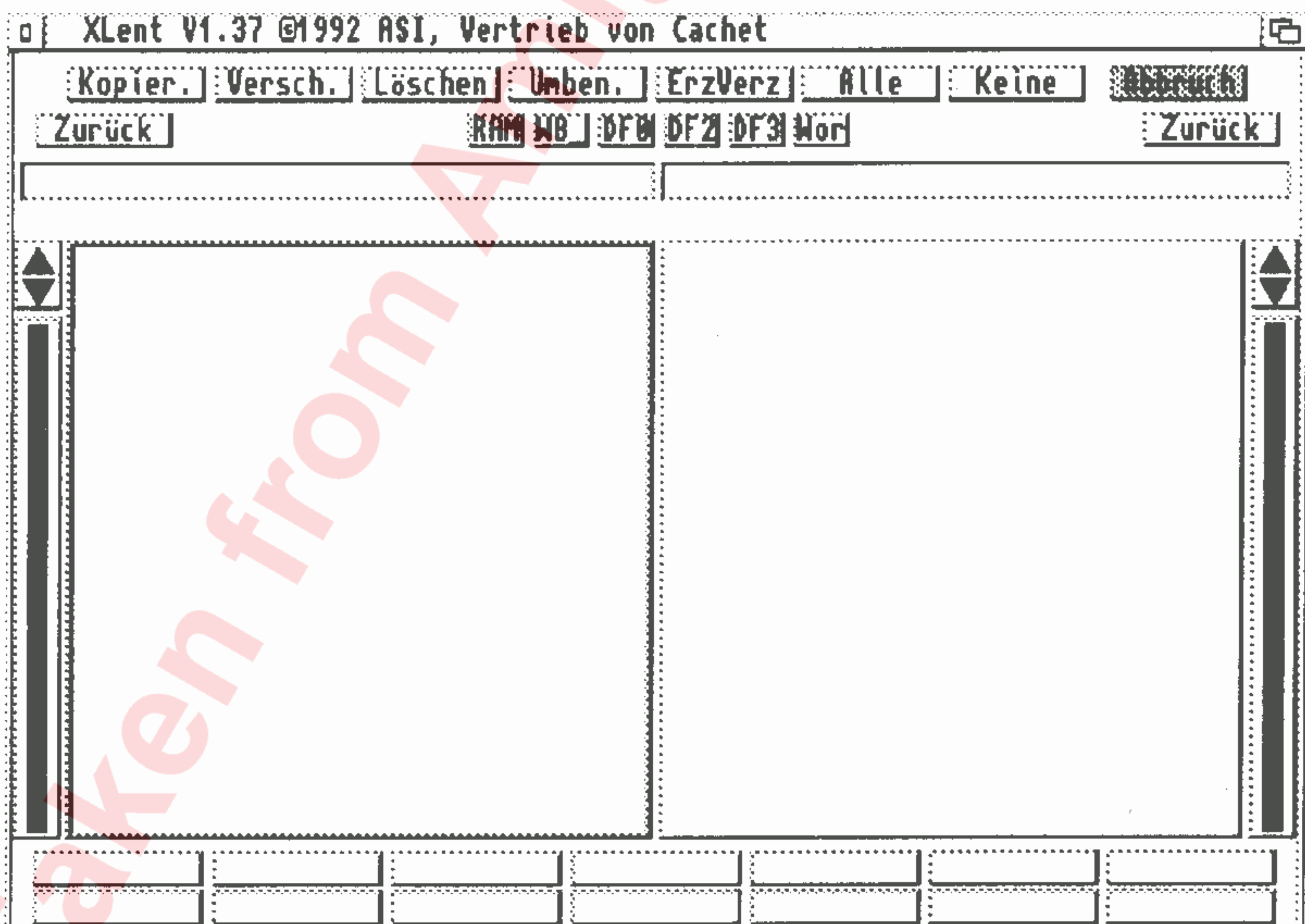


Abb. 10.1: Arbeitsbildschirm von Xlent

Der Arbeitsbildschirm von Xlent besteht aus zwei File-Boxen, von denen immer eine als aktiv gekennzeichnet ist, den *Device-Gadgets*, den *Function-Gadgets* und den *Custom-Gadgets*.

Das Anklicken des Device-Gadgets lädt das Directory eines Devices in die aktive File-Box. Als Device-Gadgets erscheinen alle Devices, die sich wie Laufwerke verhalten und deren Handler geladen sind. Werden Operationen durch das Anklicken eines Function-Gadgets gestartet, werden diese auf die markierten Einträge in einer File-Box angewendet (zum Beispiel *Delete* und *Copy*).

Für die Anzeige von IFF-, Text und Hexadezimal-Files wird ein eigener effektiver Viewer verwendet. Texte können mit "p" ausgedruckt werden.

Folgende Tastatur-Shortcuts sind in das Programm integriert:

Cursor up:	Scrollt Directory nach oben.
Cursor Down:	Scrollt das Directory nach unten.
Cursor left:	Aktiviert linke File-Box.
Cursor right:	Aktiviert rechte File-Box.
Tab:	Kopiert den Path der aktiven File-Box in die inaktive File-Box.

10.2 File-Box-Operationen

Durch das Anklicken eines Device-Gadgets wird das entsprechende Root-Directory in die aktive File-Box geladen. Eine File-Box wird durch Anklicken aktiviert. Die Einträge in der File-Box werden ebenfalls durch anklicken markiert.

Mit einem doppelten Anklicken auf ein Directory wird dieses in den Speicher geladen. Ein doppeltes Anklicken eines Files zeigt, ob das File zum Beispiel eine IFF-Bilddatei, ein Soundsample, ein ARC-, LHARC- oder Zoo-File ist. Wird hierbei ein bestimmter Typ erkannt, wird der Viewer aufgerufen. Eine Bilddatei wird als Bild angezeigt, ein Soundsample wird abgespielt oder der Inhalt einer Datei erscheint auf dem Bildschirm. Welcher Viewer aufgerufen und welche Formate erkannt werden, bestimmen Sie über die Konfigurationsdatei Xlent.Konfig.

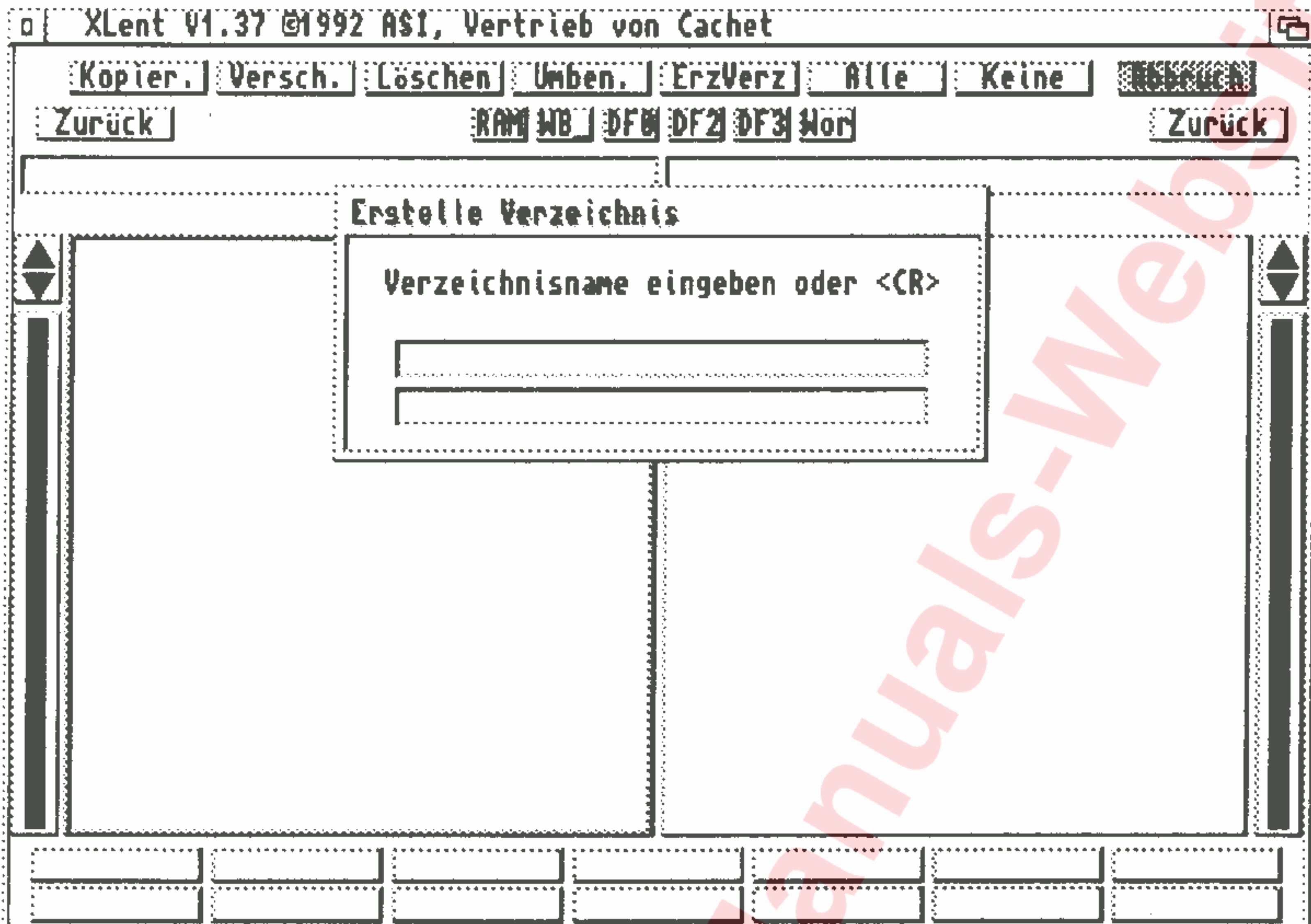


Abb. 10.2: Zusätzliche Abfragen über Requester

10.3 Function Gadgets

Die Operationen, die über die Function-Gadgets aufgerufen werden, wirken direkt auf die in der aktiven File-Box markierten Dateien.

10.3.1 Kopieren

Das Anklicken der *Kopier.-Gadgets* startet einen Kopiervorgang. Es werden alle markierten Dateien und Directories inklusive aller eventuell vorhandenen Subdirectories und deren Dateien kopiert. Sind bei Aufruf der Kopier-Funktion in beiden File-Boxen Dateien markiert, fragt Xlent über einen Requester nach, welche File-Box Quell-Box und welche Ziel-Box sein soll. Ist eine Datei in der Ziel-Box bereits vorhanden, fragt das Programm, ob diese überschrieben werden soll. Ist der Menüpunkt Optionen/Überschreiben gesetzt, unterbleibt diese Nachfrage und die Datei wird überschrieben.

Bevor der Kopiervorgang begonnen wird, überprüft Xlent zunächst, ob auf dem Ziel-Laufwerk noch ausreichender Speicherplatz vorhanden ist. Sollte dies nicht der Fall sein, haben Sie die Auswahl, ob nur

diese Datei übersprungen oder der Kopiervorgang abgebrochen werden soll.

Nach einem erfolgreichen Kopieren werden die entsprechenden Files deselektiert.

Beachten Sie hierbei: Virtuelle Laufwerke mit dynamischer Speicherverwaltung wie die Commodore RAM-Disk verhalten sich immer, als wäre kein Speicherplatz mehr vorhanden. Daher meldet die Kopierfunktion auf der RAM-Disk immer einen Fehler. Diese Meldung können Sie mit *Optionen/Kein Prüfen* umgehen. Sollte ein Schreibfehler auftreten, wird die teilweise kopierte Datei automatisch wieder entfernt. Die RAM-Disk ist bisher das einzige bekannte Device, das sich auf diese Weise verhält. Da aber nicht garantiert ist, daß sich ein anderes Device in Zukunft so verhält, wurde der Menüpunkt *Optionen/Kein Prüfen* eingeführt.

Zwei besonders wichtige Funktionen sind *Überspringen* und *Klonen* im *Optionen*-Menü. *Überspringen* läßt alle Dateien beim Kopiervorgang aus, die im Zielverzeichnis vorhanden sind und die gleiche File-Länge und das gleiche Erstellungsdatum aufweisen. *Klonen* veranlaßt Xlent, mit der Datei auch das Erstellungsdatum zu kopieren. Über diese beiden Optionen ist es Ihnen möglich, nur die Dateien zu kopieren, die sich seit dem letzten Kopiervorgang verändert haben oder neu hinzugekommen sind.

Fehler werden von Xlent gemeldet, nach Möglichkeit dokumentiert und führen in der Regel zum Abbruch des Kopiervorganges.

10.3.2 Verschieben

Für die Funktion *Versch.* gelten im Wesentlichen alle unter Kopieren angeführten Punkte. Sollen Dateien innerhalb eines Devices verschoben werden, bringt Xlent die Einträge durch Rename an die gewünschte Position. Damit werden Schreib-/Lesezugriffe und Zeit gespart.

10.3.3 Löschen

Mit der Funktion *Löschen* entfernen Sie alle markierten Dateien und Directories mit allen Unterd Dateien aus einer File-Box. Sind Dateien gegen das Löschen geschützt, fragt Xlent nach, ob die Dateien tatsächlich gelöscht werden sollen. Beantworten Sie diese Frage mit Ja, wird der Schutz entfernt und die Datei gelöscht.

Ist der Menüpunkt *Optionen/Schutz lösen* gesetzt, unterbleibt die zusätzliche Abfrage und die Dateien werden ohne Mitteilung gelöscht.

10.3.4 Umbenennen

Rufen Sie die Funktion *Umben.* auf, öffnet Xlent einen Requester, in dem Sie für die umzubennenden Dateien einen neuen Namen und Pfad angeben können.

Als Voreinstellung wird der Name der alphabetisch ersten markierten Datei der File-Box angegeben. Die Bestätigung mit Return, die Eingabe eines "leeren" Namens oder das Anklicken des Abbruch-Gadgets unterbricht die Funktion.

10.3.5 Zurück

Die Funktion *Zurück* lädt das übergeordnete Verzeichnis einer File-Box, wenn eines vorhanden ist. Ist das Root-Directory bereits in der File-Box vorhanden, wird es nicht erneut geladen. Dies erspart insbesondere bei langen Directories erheblich Zeit.

10.3.6 Verzeichnisse erzeugen

Über *ErzVerz* legen Sie ein neues Verzeichnis an. Dazu öffnet Xlent einen Requester, in dem Sie den Pfad und den Namen des neuen Verzeichnisses eingeben. Der Pfad ist mit dem Pfad der aktuellen File-Box voreingestellt.

10.3.7 Alle

Mit *Alle* markiert Xlent alle Einträge in der File-Box. Über diese Funktion ist zum Beispiel das Kopieren ganzer Subdirectories besonders bequem.

10.3.8 Keine

Mit *Keine* heben Sie alle Markierungen einer File-Box wieder auf. Diese Funktion kommt zum Beispiel zum Einsatz, wenn Sie versehentlich die Funktion *Alle* aufgerufen hatten.

10.3.9 Abbruch

Eine laufende Kopier-, Verschiebe- oder Löschoption können Sie jederzeit mit *Abbr.* unterbrechen. Ist eine solche Funktion nicht aktiv, so ist das *Abbr.*-Gadget nicht anwählbar (ghosted).

10.3.10 Anmerkung zu den Funktionen

Reine Filecopy-Programme bleiben hinter den Leistungen von Xlent meist deutlich zurück. So sind beide File-Boxen in Bezug auf Operationen von Xlent stets aktuell. Das bedeutet, wenn zum Beispiel eine Datei von irgendwoher *Renamed* wird, sodaß sie in einem bestimmten Pfad einer File-Box auftauchen müßte, wird sie dies tun, auch wenn über *Assign* Pfade zugewiesen wurden.

Alle auftretenden Fehler durch bereits existierende Dateien etc. werden von Xlent gemeldet und nach Möglichkeit dokumentiert, um die Suche nach einer Fehlerquelle zu erleichtern.

10.4 Menüfunktionen

Die Menüfunktionen beinhalten alle übergeordneten Funktionen von Xlent. Als einzelne Menüs sind hier das Xlent-Menü, Optionen, Verschiedenes, Anzeige und Konfiguration enthalten.

Die Optionen können über die Konfigurationsdatei von Xlent vor-
eingestellt werden (siehe Abschnitt 10.5).

10.4.1 Xlent Menü/Beenden

Wählen Sie *Beenden*, wird das Programm Xlent beendet. Der Amiga kehrt wieder auf die Workbench- oder CLI-Ebene zurück, je nachdem von wo das Programm gestartet wurde.

10.4.2 Xlent Menü/Schlafen

Aktivieren Sie die Funktion *Schlafen*, wird das Xlent-Fenster geschlossen. Auf der Workbench erscheint nun in der Titelleiste ein kleines Fenster mit einem Close-Gadget. Durch Schließen dieses kleinen Fensters aktivieren Sie Xlent erneut.

10.4.3 Optionen/Schutz lösen

Ist die Funktion *Schutz lösen* aktiv, werden auch Dateien gelöscht, bei denen das Protection-Bit *Delete* nicht gesetzt ist. Xlent fragt in diesem Fall nicht extra nach und gibt keine entsprechende Meldung aus.

10.4.4 Optionen/Überspringen

Wenn bei einem Kopiervorgang Dateien in einem Laufwerk bereits existieren und zusätzlich die gleiche Länge und das gleiche Erstellungsdatum aufweisen, sorgt die *Überspringen*-Funktion dafür, daß die Dateien nicht kopiert werden.

10.4.5 Optionen/DefaultHex

Paßt ein File, das doppelt angeklickt wurde, um den Inhalt anzuzeigen, nicht zu den Bedingungen, die in der ViewerSpecification List angegeben sind und ist diese Funktion aktiv, wird es als Hex-Dump angezeigt.

10.4.6 Optionen/DoppelAnzeigen

Wenn Sie ein File automatisch anhand der ViewerSpecification-List angezeigt werden Soll, muß die Funktion *DoppelAnzeigen* aktiviert sein.

10.4.7 Verschiedenes/Selektieren

Die Funktion *Selektieren* öffnet einen Requester, in dem Sie ein Muster angeben können. Die Wildcards, die Sie verwenden können, entsprechen denen des AmigaDOS:

#x Beliebige Wiederholungen des Musters x.

? Ein beliebiges einzelnes Zeichen.

(x|y|z) Alternative Subpatterns.

* Makro für "#?"

Nach der Eingabe eines Musters werden alle zutreffenden Einträge einer File-Box markiert. In der Titelleiste von Xlent werden anschließend folgende zusätzliche Informationen geliefert:

- Gesamtzahl aller markierten Einträge in dieser File-Box
- Anzahl der neu markierten Einträge
- Größe (Länge) der markierten Dateien in Byte

10.4.8 Verschiedenes/Deselektieren

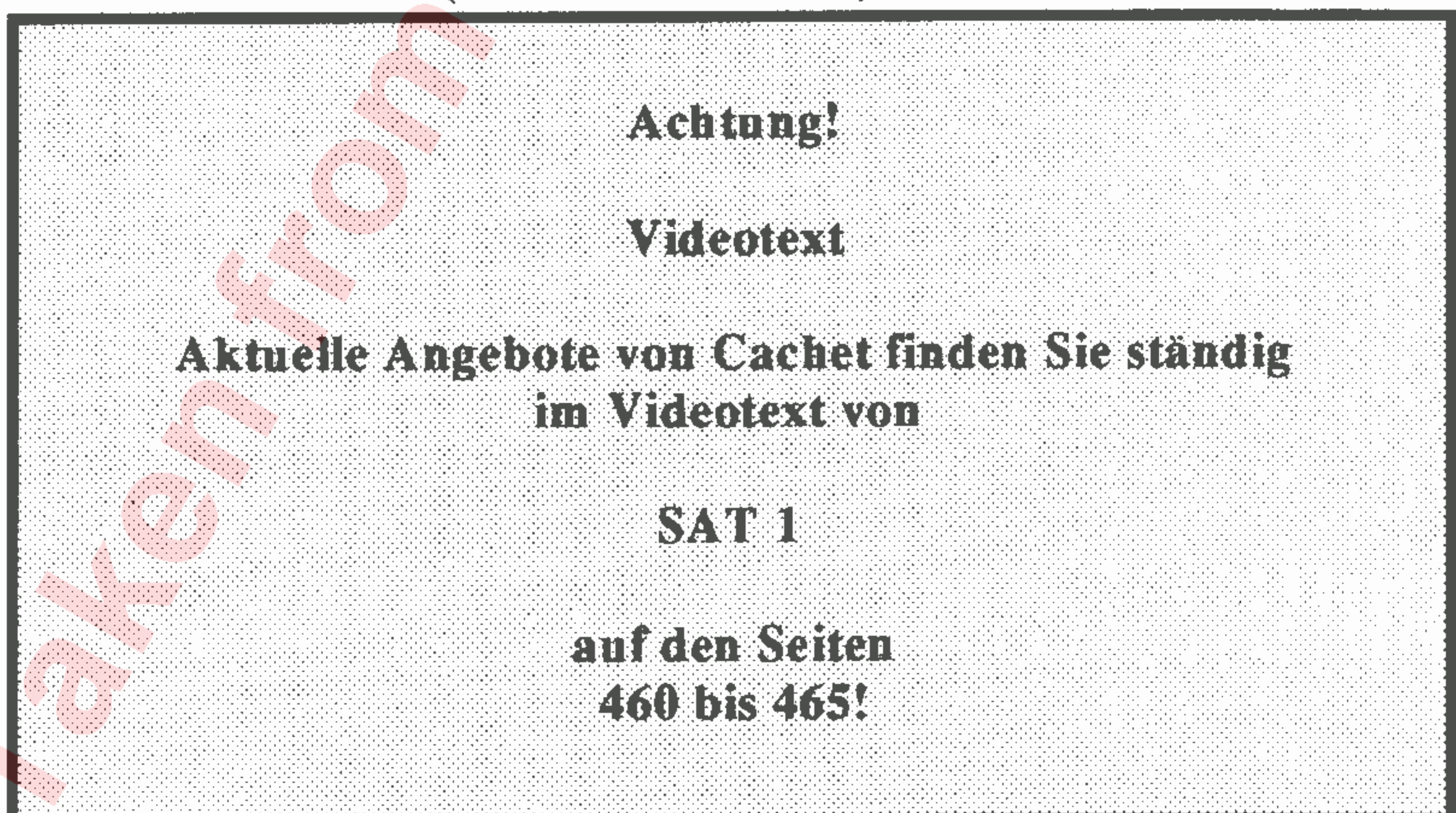
Die Funktion *Deselektieren* funktioniert entgegengesetzt zur Funktion *Selektieren*. Die Markierung wird entsprechend eines Musters von den Einträgen einer File-Box entfernt.

10.4.9 Bytes

Über die Funktion Bytes erhalten Sie eine Angabe zum Speicherbedarf aller markierten Dateien. Beim Start dieser Funktion werden Sie über einen Requester gefragt, ob auch die Subdirectories mit in diese Angabe einbezogen werden wollen, da diese Abfrage bei Disketten sehr langwierig sein kann.

10.4.10 Verschiedenes/Suchen

Diese Funktion durchsucht alle angewählten Directories nach einem Dateinamen. Dabei können Sie die im Abschnitt 10.4.7 angeführten Wildcards verwenden. Beachten Sie die Unterschiede zur Funktion *Finde* (nächster Abschnitt).



Protection-Flags

Die Protection-Flags steuern für Dateien unter AmigaDOS die jeweilige Zugriffserlaubnis.

Status des Eintrags.

- H** Das Protection-Flag H steht für "Hide" (Hide = versteckt). Diese Datei wird als versteckte Datei behandelt.
- S** Dieses Flag steht für "Script" (Script = Text-/Anweisungsdatei). Es kennzeichnet eine Batchdatei.
- P** Der Buchstabe P steht für "Pure" (Pure = pur, diese Datei ist so immer vorhanden). Ist dieses Flag gesetzt, wird die Datei als resident behandelt.
- A** Über dieses Flag ("Archived" = archiviert) kennzeichnet der Amiga Dateien, die bereits einmal gesichert wurden. Stimmen die Daten bei einem neuen Sicherungsvorgang überein, wird diese Datei übergangen.
- R** Einen Lesezugriff auf eine Datei erlaubt dieses Flag ("Readable = lesbar).
- W** Mit "W" ist der Schreibzugriff auf eine Datei erlaubt ("Writable = beschreibbar).
- E** Das eine Datei ausführbar ist, zeigt dieses Flag an ("Executable" = ausführbar).
- D** Ist dieses Flag gesetzt, darf die jeweilige Datei gelöscht werden ("deletable" = löscherbar).

Erst mit der Version 1.3 der Workbench sind die Flags H (hide), S (script), P (protect) und A (archive) dazugekommen. Wollen Sie eine oder mehrere der acht Features unterbinden, haben Sie die Möglichkeit, dies mit der AmigaDOS-Funktion *Protect* zu tun.

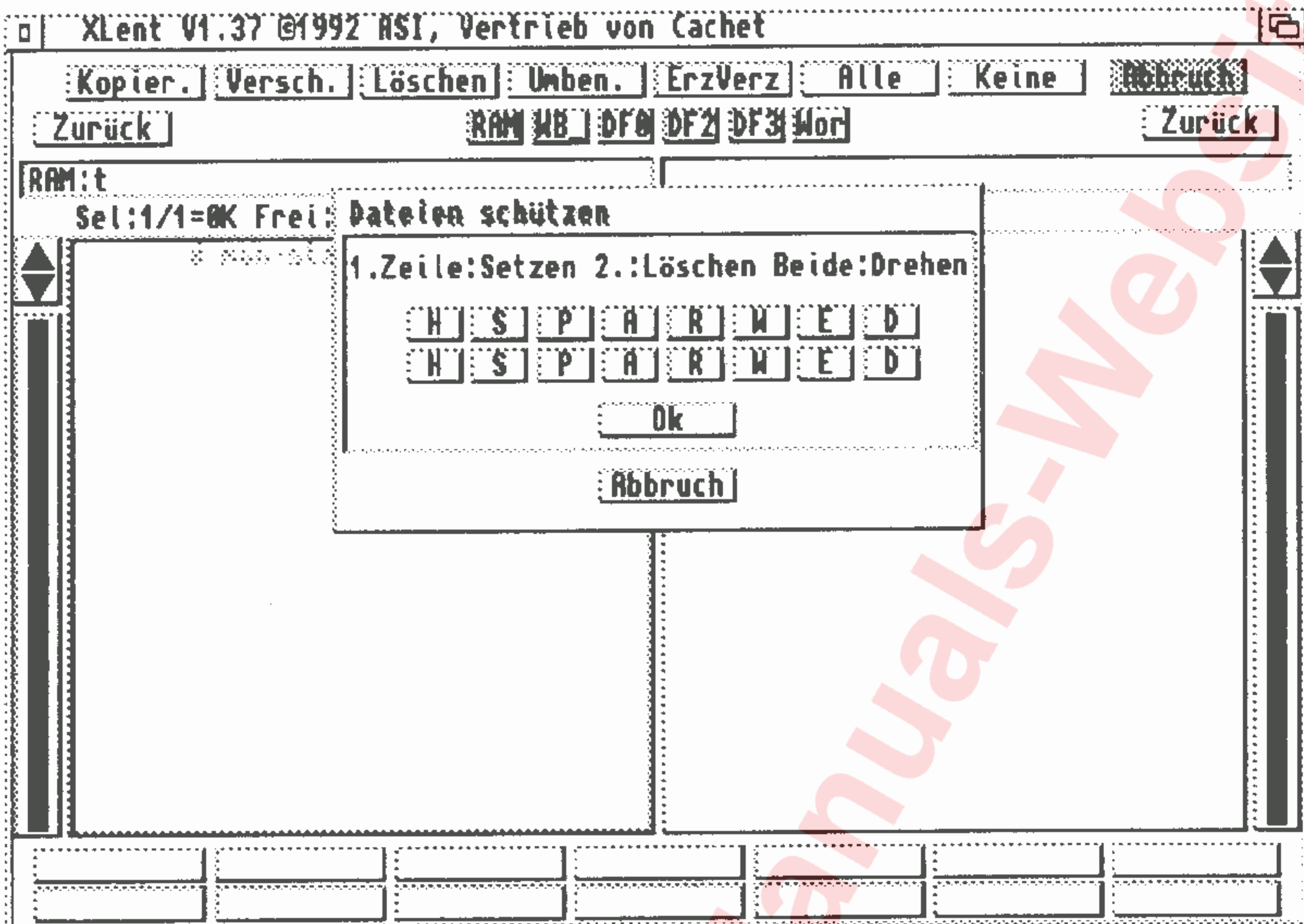


Abb. 10.3: Einstellen der Protection-Bits

10.4.11 Verschiedenes/Finde

Zielsetzung dieser Operation ist das Finden einer Datei, deren Position im Verzeichnisbaum nicht oder nur ungenau bekannt ist. Nach dem Aufruf der Funktion geben Sie in einem Requester den Namen des gesuchten Files an. Als Wildcards sind bei dieser Funktion nur "?" und "*" erlaubt.

Im Anschluß an die Eingabe werden alle markierten Directories der aktiven File-Box inklusive aller Subdirectories nach zutreffenden Dateinamen durchsucht.

Beachten Sie bei dieser Funktion unbedingt, daß die Suche nach Dateien um so länger dauert, je ungenauer Sie den Namen durch Wildcards definieren.

10.4.12 Verschiedenes/Kommentar

Um Dateien einen kleinen Kommentar zuzuordnen, verwenden Sie diese Funktion. Der Kommentar ist dann von der Workbench über *Workbench/Info* oder über das CLI mit dem Befehl *List* abrufbar.

10.4.13 Verschiedenes/Schützen

Diese Funktion setzt, löscht oder kippt die Protection-Bits der ausgewählten Einträge. Nach dem Aufruf der Funktion erscheint ein Requester mit acht mal zwei Gadgets:

H:	Hide
S:	Script
P:	Pure
A:	Archive
R:	Readable
W:	Writable
E:	Executable
D:	Deletable

Die ausgewählten Gadgets der ersten Zeile bestimmen die Protection-Bits, die bei den selektierten Einträgen gesetzt werden sollen. Die zweite Reihe der Gadgets bestimmt die Protection-Bits, die gelöscht werden sollen. Ist ein Bit in beiden Reihen ausgewählt, so wird das entsprechende Bit gedreht. Alle anderen Bits bleiben unberührt.

10.4.14 Verschiedenes/Verzeichnis drucken

Mit der Funktion *Verz. Drucken* werden alle markierten Verzeichnisse auf den Drucker ausgegeben. Bei dieser Funktion kann anstelle von PRT: auch ein beliebiger, anderer Ausgabekanal gewählt werden. Dabei ist auch ein Dateiname erlaubt.

10.4.15 Verschiedenes/Info

Über *Info* erhalten Sie Angaben über den Volume-Namen und den freien wie den belegten Speicherplatz. Die Angabe des Speicherplatz wird je nach Datenträger in KByte oder MByte ausgegeben.

10.4.16 Verschiedenes/Speicher

Der noch verfügbare Hauptspeicher des Amiga wird Ihnen mit dieser Funktion angezeigt. Dabei wird Ihnen das Chip- und das Fast-Memory, sowie der gesamte freie Speicher angezeigt.

10.4.17 Anzeige/Datum - Flags - Keine

Hier kann ausgewählt werden, ob in den File-Boxen das Erstellungsdatum, die Protection-Bits angezeigt werden sollen, oder ob diese Anzeige unterdrückt werden soll.

10.4.18 Anzeige/Revers

Wählen Sie diesen Menüpunkt, werden markierte Einträge von Xlent in reverser Schrift dargestellt. Ist dieser Punkt nicht aktiviert, stellt das Programm markierte Einträge in einer anderen Farbe dar.

10.4.19 Anzeige/Lesen und Sortieren

Normalerweise wird ein Directory nicht sofort sortiert, wenn es eingelesen wird, da Sie Einträge auch während des Einlesevorganges anklicken können.

Wünschen Sie, daß ein vollständig eingelesenes Directory sortiert wird, wählen Sie die Funktion *LesenUndSortieren*.

10.4.20 Konfiguration/Custom-Gadgets definieren

Nach dem Anwählen dieses Menüpunktes klicken Sie eines der 14 Custom-Gadgets an. Daraufhin erscheint ein Requester, in dem Sie den Namen des Gadgets und die damit verbundene Befehlszeile eingeben. Klicken Sie später auf dieses Gadget, wird die Kommandozeile mit den entsprechenden Ersetzungen (siehe Abschnitt 10.5) ausgeführt.

Sollten Sie Fragen zu unseren Produkten haben, rufen Sie und an oder schreiben Sie uns.

Cachet Software

Ostendstraße 32

D-7524 Östringen

Telefon: 0725 322 411; Telefax: 0725 322 450

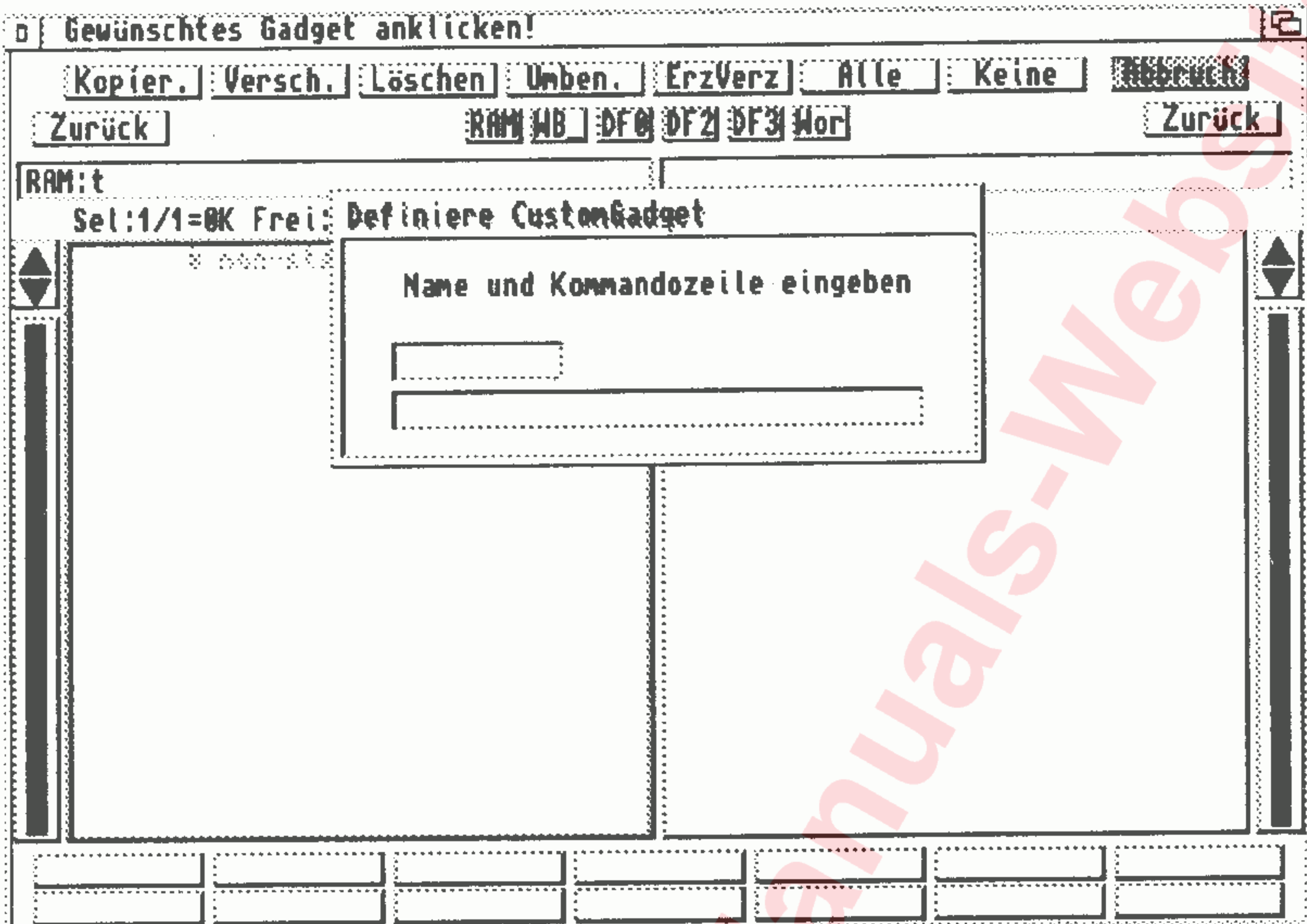


Abb. 10.4: Definition eines Custom-Gadgets

Beispiel für ein LhArc Custom-Gadget:

```
LhArc
(Con:) lharc a %g"Archive Name" %f
```

Erklärung:

(Con:)	bedeutet, das ein Con:-Fenster geöffnet wird, in das LhArc seine Ausgaben leitet.
lharc	Der Adteiname des Programmes.
a	Dies ist ein LhArc-Kommando, daß ein Archiv erstellt.
%g"Archive Name"	Diese Eintragung veranlaßt Xlent, einen Requester mit dem Text "Archive Name" zu öffnen und die Variable %g"Archive Name" in der Kommandozeile durch den eingegebenen Text zu ersetzen.
%f	Diese Variable wird durch den ersten markierten Dateinamen in der aktiven File-Box ersetzt.

10.4.21 Konfiguration/Konfiguration speichern

Über die Funktion *Konfiguration Speichern* erstellen Sie eine Konfigurationsdatei unter dem Namen und Pfad "S:Xlent.konfig". Diese Datei enthält die Einstellungen der Option- und Display-Menüs, die ViewerSpecificationList und die Inhalte der Custom-Gadgets.

Die Konfigurationsdatei enthält alle Angaben in einem editierbaren Textformat. Näheres zur Konfigurationsdatei und zu eventuellen Änderungen erfahren Sie im folgenden Abschnitt.

10.5 Die Datei Xlent.Konfig

Eine der besonderen Stärken von Xlent ist die Konfigurations-Datei *Xlent.Konfig*. Diese Datei befindet sich normalerweise im S:-Ordner oder beim Start von Xlent im aktuellen Verzeichnis.

In diesem Verzeichnis kann der Benutzer spezifizieren, welche Dateitypen erkannt werden und mit welchem Viewer diese angezeigt werden sollen. Darüber hinaus können auch die Menüpunkte der Optionen- und Anzeige-Menüs voreingestellt werden. Weiterhin können Sie hier die Inhalte der Custom-Gadgets speichern.

Syntax Menüvoreinstellung:

```
/o Menüpunktname [Menüpunktname ...]
```

Die angegebenen Menüpunkte des Options-Menüs werden selektiert.

```
/d Menüpunktname [Menüpunktname ...]
```

Die angegebenen Menüpunkte des Anzeige-Menüs werden selektiert.

Syntax Viewerrequest:

```
/[v|w] "("<Offset>")"<Op><Arg2> "! "<Commandline>
```

Durch einen Doppelklick in der aktiven Filebox wird die Viewer-SpecificationList aufgerufen. Das markierte File wird ab *<Offset>* entsprechend der Vergleichsoperation *<Op>* mit dem Vergleichsargument *<Arg2>* verglichen. Liefert der Vergleich ein "True", wird die Kommandozeile *<Commandline>* per *Execute* ausgeführt.

In der Kommandozeile kann ein *PrintfStringparameter %s* vorkommen, der vor der Ausführung durch den Namen des angeklickten Files ersetzt wird.

/v ... öffnet für den gegebenenfalls gestarteten Viewer ein StdOut-Window. Dies ist unbedingt für Viewer zu empfehlen, die nicht wie AmigaDOS-Kommandos ein eigenes Window oder einen eigenen Screen öffnen.

/w ... öffnet für den gegebenenfalls gestarteten Viewer kein StdOut-Window. Dies ist nur zu empfehlen, wenn der entsprechende Viewer ein eigenes Ausgabefenster oder einen eigenen Bildschirm öffnet.

<Offset> kann eine oktale, binäre, dezimale oder sedezimale Zahl sein. Das angeklickte File wird ab Byte Nummer **<Offset>** mit dem Vergleichsargument verglichen.

<Op> ist das Vergleichsargument. Dies kann folgende Aussagen beinhalten: **<**, **=**, **>**, **<=**, **>=** und **<>**.

<Arg2> kann eine oktale, binäre oder sedezimale Zahl sowie ein String in Hochkommata sein. Bei Strings werden maximal die ersten 16 Zeichen zum Vergleich herangezogen. Dabei muß der Vergleich zu **<Op>** für alle Zeichen ein *True* liefern. Als Escape-Characters sind erlaubt:

\t - Tab	ASCII 009
\n - Newline	ASCII 010
\0 - Null	ASCII 000

Bei numerischen Argumenten kann ein optionaler *Size*-Parameter angegeben werden. Defaulteinstellung ist WOOD. Dazu ein paar Beispiele:

(0) = \$3\$3.L Testet, ob das erste Langwort des angewählten Files gleich \$3f3 ist (Object Module).

(0) = "\Nt\Nt" Testet, ob die ersten vier Byte des angeklickten Files vom Wert her größer oder gleich als ein *Tab* (\$09) sind.

Syntax Coustom-Gadgets

```
/c <num> "<GadgatName>" "!" [ (Con:) ] <Command-  
line>
```

<num> ist die Nummer des Customgadgets (1 bis 14).

Beispiel:

```
/c 1 "XCOPY" !xcopy
```

Das erste Custom-Gadget wird mit dem Namen "XCOPY" belegt und startet beim Anklicken das Programm Xcopy. Es wird kein Window geöffnet, da (Con:) vor der Kommandozeile fehlt.

In der Kommandozeile können Sie gezielt Ersetzungen vornehmen. Dazu stehen folgende Platzhalter zur Verfügung:

- %f** Diese Variable steht für den aktuell markierten Eintragsnamen. Sind mehrere Einträge markiert, werden diese Nacheinander bearbeitet.
- %s** Beinhaltet den Pfad der Quell-File-Box
- %d** Beinhaltet den Pfad der Ziel-File-Box
- %a** Beinhaltet den Pfad der aktiven File-Box
- %i** Beinhaltet den Pfad der inaktiven File-Box
- %g** Es wird in einem Requester nach einem Text gefragt, der dann in die Kommandozeile eingesetzt wird. Hinter der Variablen %G muß noch ein Text eingegeben werden, der im Requester erscheinen soll.

Einige Beispiele:

```
/c1 "LhArc" ! (Con:) lharc -m a %g "Archiv Name" %f  
/c2 "Edit" !ed "%f"  
/c3 "Run" !run "%f"  
/c4 "Noiseplay" !noiseplayer -ml "%f"  
/c5 "XCOPY" !xcopy  
/c6 "LhUnArc" ! (Con:) lharc x %f  
/c7 "CON Run" ! (CON:) run "%f"
```

Anmerkung:

Die ViewerSpecificationList kann nach belieben erweitert werden. Wenn Sie zum Beispiel einen eigenen Sprite-, einen Shapeeditor oder einen Editor für 3D-Objekte geschrieben haben, und ein entsprechendes Programm besitzen, welches diese Objekte anzeigt, können Sie sich so mühelos auch solche Objekte anzeigen lassen.

11.

XPress

Xpress ist ein Festplatten-Backup-Programm. Sie können damit die Daten Ihrer Festplatte sichern und sie gegebenenfalls wieder auf die Festplatte zurückkopieren.

11.1

Starten von Xpress

Nach dem Laden von Xpress versucht das Programm, die Konfigurationsdatei "Devs:Xpress.config" zu lesen. Ist dies nicht möglich, wenn Sie zum Beispiel das erste Mal mit Xpress arbeiten, erscheint ein Requester mit einer entsprechenden Mitteilung. Sie können nun entscheiden, ob Sie Xpress mit den Voreinstellungen starten oder lieber das Programm abbrechen wollen.

Ist die Konfigurationsdatei vorhanden oder verwenden Sie die Voreinstellungen, öffnet sich das Hauptfenster von Xpress. Hier können Sie die Sicherung oder die Wiederherstellung von Daten oder das Project-Menü anwählen.

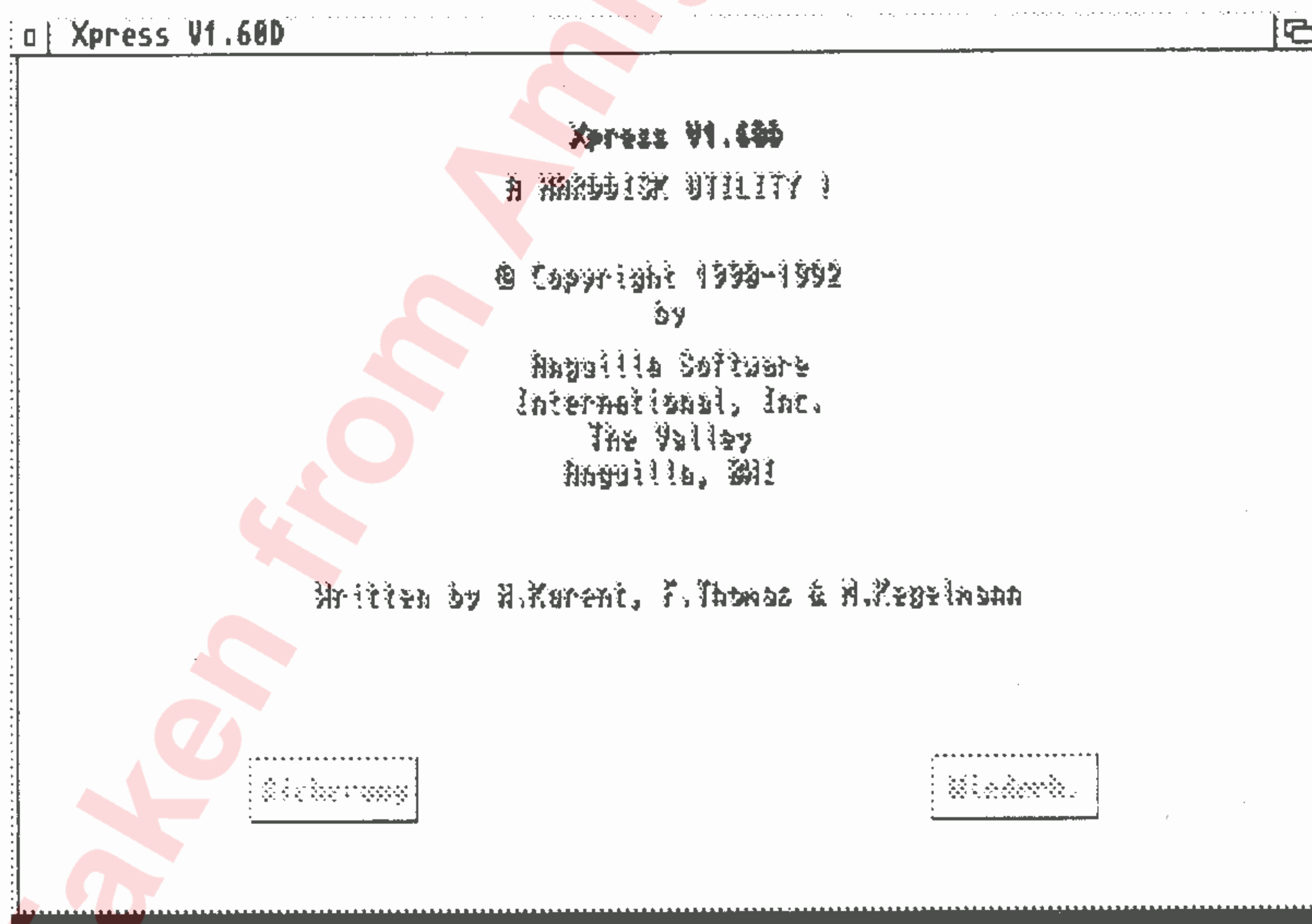


Abb. 11.1: Hauptbildschirm von Xpress

11.2 Das Project-Menü

Innerhalb des Project-Menüs finden Sie folgende Menüpunkte:

Über Xpress:

Es erscheint eine Copyright-Meldung des Programmes Xpress.

Schreibe Konfig:

Mit diesem Menüpunkt rufen Sie den Konfigurationsrequester auf. Lesen Sie zur Konfiguration den nächsten Abschnitt.

Quit:

Mit Quit verlassen Sie das Programm Xpress.

11.3 Konfiguration von Xpress

Über die Funktion *Schreibe Konfig* des Projekt-Menüs öffnet sich ein Requester, in dem Sie Ihre Einstellungen vornehmen können (siehe Abb. 11.2). Diese Einstellungen stehen Ihnen dann in Zukunft nach jedem Programmstart direkt zur Verfügung.

Die aktuelle Konfiguration
wird in der neuesten Version
OHNE Requester abgespeichert.

11.4 Backups erstellen

Für jeden neuen Sicherungsvorgang benötigen Sie immer eine neue Tree-Diskette.

11.4.1 Die Parameterseite

Auf der Parameterseite geben Sie zunächst den Pfad an, von dem Sie eine Sicherungskopie erstellen wollen (zum Beispiel DH0:). Als nächstes geben Sie das oder die Ziel-Laufwerke an, auf denen die Sicherung erstellt werden soll. Direkt nach der Eingabe überprüft Xpress die Gültigkeit Ihrer Angaben. Haben Sie eine fehlerhafte Eingabe vorgenommen, positioniert das Programm den Cursor auf die entsprechende Angabe.

Zusätzlich können Sie folgende Funktionen aktivieren beziehungsweise deaktivieren:

Beep & Flash

Ist diese Funktion aktiv, gibt der Amiga im Fehlerfall einen Warnton aus und läßt den Bildschirm kurz blinken.

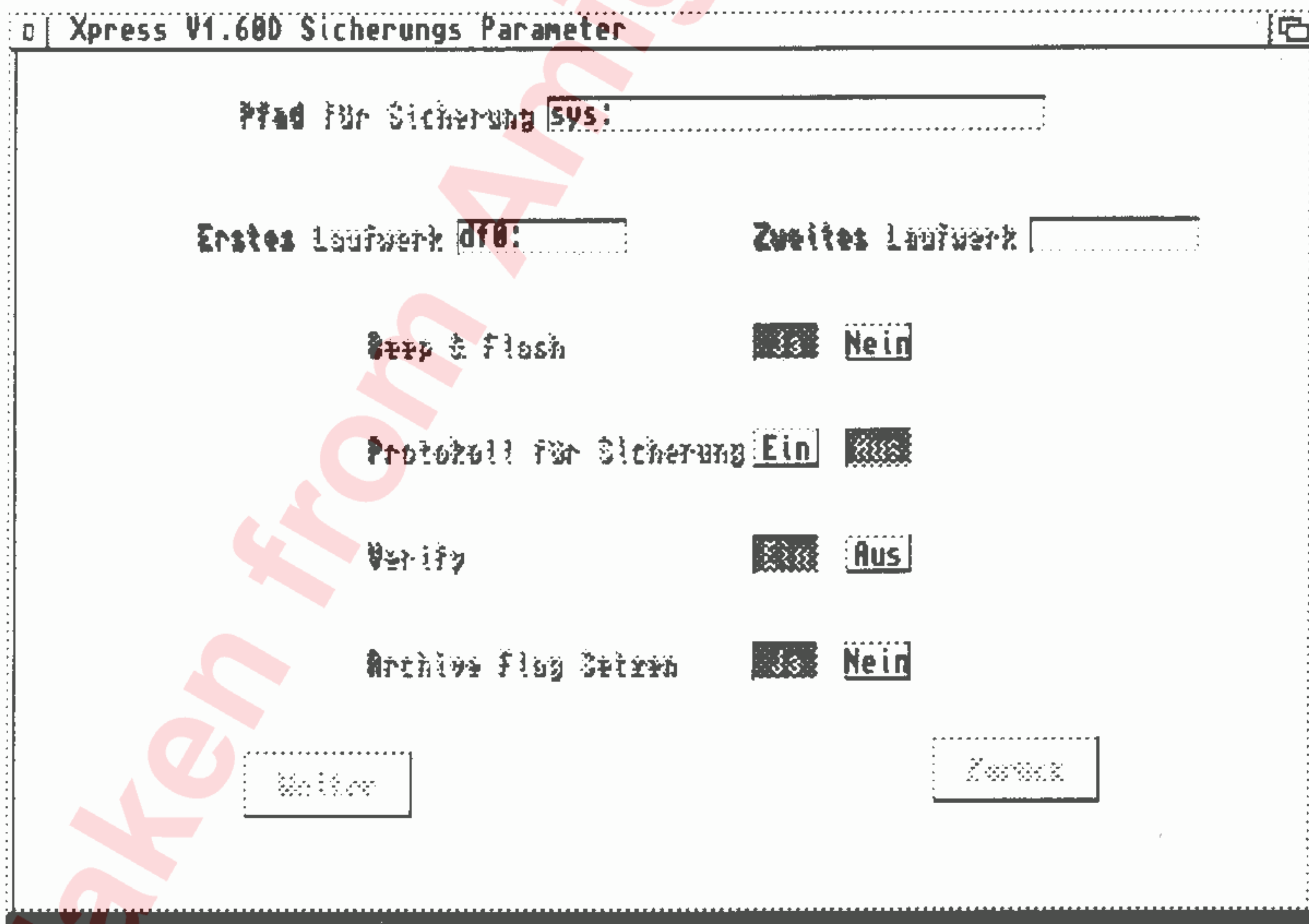


Abb. 11.3: Der Die Parameterseite von Xpress

Sicherungsprotokoll

Es wird, wenn diese Option aktiv ist, nach dem Sichern der Daten ein Protokoll erstellt. Beim Aktivieren der Funktion erscheint ein Requester, in dem Sie den Zielpfad für das Protokoll eingeben. Hier können Sie auch PRT: eintragen, damit das Protokoll auf den Drucker ausgegeben wird.

Verify

Diese Funktion schaltet das Überprüfen der Zieldisketten nach dem Schreiben ein. Verify sollten Sie immer aktiviert lassen, da sonst Datenverläufe auftreten können.

Archive-Flag setzen

Über diese Funktion wird das Archive-Flag von Dateien gesetzt. Bei dem nächsten Sichern ist es dann möglich, nur Dateien auszuwählen, deren Archive-Flag nicht gesetzt ist. Damit sichern Sie ausschließlich neue oder nach dem Sichern bearbeitete Dateien.

DISKS: ---	FLAGS	DATE	TIME	LENGTH	NAME
81126	----	Wed	24-Nov-92	09:19:03	(DIR) C
	----	Wed	29-Oct-92	28:19:24	(DIR) Bios
	----	Wed	08-Oct-92	18:42:03	(DIR) Expansion
	----	Wed	28-Nov-92	11:47:58	(DIR) Fonts
	----	Wed	16-Oct-92	09:31:19	(DIR) L
	----	Wed	21-Nov-92	17:16:31	(DIR) Libs
	----	Wed	08-Oct-92	14:35:22	(DIR) Monitors
	----	Wed	08-Oct-92	14:35:16	(DIR) MonitorStore
	----	Wed	08-Oct-92	14:35:23	(DIR) Prefs
	----	Wed	08-Oct-92	10:42:03	(DIR) Resrc
	----	Wed	24-Nov-92	17:13:00	(DIR) S
	----	Wed	08-Oct-92	14:39:27	(DIR) System
	----	Wed	08-Oct-92	17:17:26	(DIR) T
	----	Wed	08-Oct-92	18:53:52	(DIR) Tools
	----	Wed	30-Oct-92	17:46:12	(DIR) Trashcan
	----	Wed	08-Oct-92	14:39:39	(DIR) Utilities
	----	Wed	20-Oct-92	17:46:12	(DIR) WinStartup
	----	Wed	08-Oct-92	14:43:38	(DIR) X-Copy
	----	Wed	08-Oct-92	17:37:41	124 .info
	----	Wed	14-Nov-92	09:34:23	048 disk.info
	----	Wed	08-Oct-92	14:49:39	024 Expansion.info
	----	Wed	08-Oct-92	14:49:39	026 Monitors.info
	----	Wed	08-Oct-92	14:49:39	028 MonitorStore.info
	----	Wed	08-Oct-92	14:49:39	114 Prefs.info
Fertig					

Abb. 11.4: Die Dateiauswahl-Seite

Zurück

Mit Zurück kehrt das Programm zur vorhergehenden Seite zurück.

Weiter

Weiter schließt die Parameterauswahl ab.

Wenn Sie die Parameterauswahl abgeschlossen haben, liest Xpress den Dateibaum des angegebenen Pfades ein. Den Lesevorgang können Sie zu jeder Zeit durch Anklicken abbrechen.

11.4.2 Die Dateiauswahl-Seite

In der Mitte der Dateiauswahl-Seite werden die Dateien und Verzeichnisse des aktuellen Zugriffspfades angezeigt. Reicht der Platz für die Anzeige nicht aus, so können Sie über den Scrollbar oder die Pfeilgadgets weiterblättern.

Innerhalb dieser Anzeige wählen Sie die Dateien aus, die Sie sichern wollen. Um eine Datei an- oder abzuwählen, klicken Sie den Dateinamen an. Wenn Sie mehrere aufeinanderfolgende Dateien auswählen wollen, plazieren Sie den Mauszeiger auf den ersten Eintrag und drücken die linke Maustaste. Mit gehaltener Maustaste plazieren Sie nun den Mauszeiger auf den letzten Eintrag. Alle unter dem Mauszeiger liegenden Dateien sind nun an- oder abgewählt.

Klicken Sie auf einen Verzeichnismamen, zeigt Ihnen Xpress alle darin enthaltenen Dateien und Unterverzeichnisse. Ist ein angeklicktes Verzeichnis leer, erfolgt keine Anzeige.

Die Gadgets am linken Rand haben folgende Bedeutung:

Wurzel:

Die Bezeichnung Wurzel repräsentiert das oberste Verzeichnis eines von Ihnen gewählten Backup-Pfades. Mit der Auswahl von Wurzel springt Xpress in dieses Verzeichnis.

Zurück:

Mit der Auswahl von Zurück springt Xpress ein Verzeichnis höher.

Unterverz./Dies.Verz.:

Hiermit wählen Sie, ob Funktionen nur auf das aktuelle Verzeichnis oder auch auf die darunterliegenden Verzeichnisse wirken sollen.

Fertig:

Diese Funktion beendet die Auswahl und startet das Sichern.

Unter dem Namen Auswahl stehen Ihnen weitere Sammelbefehle zur Verfügung:

Selektieren:

Über selektieren wählen Sie alle Dateien aus.

Deselektieren:

Mit der Funktion Deselektieren werden alle Dateiauswahlen widerrufen.

Filter:

Mit dem Filter können Sie Dateien mit drei Kriterien anwählen beziehungsweise ausschließen. Der Status der Dateien wird nur verändert, wenn alle aktiven Kriterien erfüllt sind.

Die Kriterien Archiv, Datum und Muster aktivieren Sie durch Anklicken.

Archiv:

Diese Funktion entspricht dem Archiv-Menüpunkt. Jedoch kann er hier auch in einer Kombination angewendet werden.

Datum:

Es werden nur die Dateien ausgewählt, die zwischen den Anfangs- und Enddatum liegen.

Muster:

Für die Auswahl der Dateien können Sie Muster angeben, die mit den vom AmigaDOS bekannten Wildcards angegeben werden können.

Einschl.:

Die gefilterten Dateien werden eingeschlossen.

11. Xpress

Ausschl.:

Die gefilterten Dateien werden ausgeschlossen.

Ende:

Beendet den Filter ohne Wirkung.

Xpress zeigt Ihnen immer den aktuellen Stand der momentanen Auswahl an. Dabei bekommen Sie Informationen, wieviel Speicher durch die Auswahl belegt ist und wieviele Disketten Sie für die Sicherung benötigen.

Haben Sie die Auswahl abgeschlossen, klicken Sie auf *Fertig*.

Der Menüpunkt *Verschiedenes* beinhaltet die Funktion *Lösche Files*.

Lösche Files:

Über diese Funktion können Sie Dateien von der Festplatte löschen. Damit Sie Dateien löschen können, müssen diese markiert sein. Rufen Sie nun die Funktion *Lösche Files* auf, erscheint ein Requester, der den Namen der zu löschenden Datei enthält. Darüberhinaus enthält der Requester drei Auswahlmöglichkeiten für Aktionen.

<Ja> - Löscht die angegebene Datei.

<Nein> - Springt zur nächsten markierten Datei.

<Stop> - Bricht den Vorgang ab.

Während des Sicherungsvorgangs müssen Sie nur noch die Ziel-Disketten wechseln. Xpress liefert Ihnen dazu genaue Angaben, welche Diskette in welchem Laufwerk gewechselt werden muß. Es ist nicht nötig, die Disketten vorher zu formatieren. Sie sollten nur darauf achten, daß die Disketten nicht schreibgeschützt sind.

Der Sicherungsvorgang kann jederzeit über das Stop-Gadget abbrechen.

Ist das Sichern beendet, fordert Xpress Sie auf, eine Tree-Diskette (Tree = Verzeichnisbaum) einzulegen. Auch diese Diskette muß nicht formatiert sein. Auf dieser Diskette wird verzeichnet, wo auf den Disketten die Dateien gespeichert sind, ist diese Tree-Diskette besonders wichtig und für einen Restore-Vorgang unverzichtbar.

Nachdem auch die Tree-Diskette gesichert wurde, werden nun noch die Archive-Flags gesetzt und das Protokoll geschrieben. Mit *Fertig* kehrt das Programm zum Anfangsmenü zurück.

11.5 Wiederherstellen

Die Parameterseite des Restores entspricht weitgehend der des Sicherungsvorganges. Folgende Unterscheidungen gibt es zwischen den beiden Menüs:

Überschreibe Files:

Ist diese Funktion aktiv, werden Dateien auf der Festplatte bei Namensgleichheit überschrieben.

Archiv Flag löschen:

Mit dieser Funktion bestimmen Sie, ob die Archive-Flags der zurückgespeicherten Dateien gelöscht werden sollen, damit diese als "neu" gekennzeichnet werden.

Nach den Einstellungen auf der Parameterseite fordert Sie Xpress auf, die Tree-Diskette des Backups in ein Laufwerk einzulegen. Klicken Sie nun *Fertig* an, wird der Inhalt der Tree-Diskette eingelesen. Klicken Sie dagegen auf *Stop* oder legen keine Tree-Diskette ein, wird das Restore abgebrochen.

Die Dateiauswahlseite des Restores entspricht völlig der Seite des Sicherungsvorganges. Nur die Angabe zur Anzahl der Disketten ist nicht vorhanden.

11.6 Erkennen der Backup-Disketten

Sollte Ihnen einmal entfallen, welche Diskette die Tree-Diskette ist oder welche Diskette zu welcher Nummer gehört, gehen Sie folgendem aben vor:

Starten Sie die Workbench und legen Sie die Disketten nacheinander in ein Laufwerk ein. Unter dem Disketten-Info erscheint dann entweder *Tree* für die Tree-Diskette oder eine Angabe der Form *Xnnn*", wobei *nnn* eine dreistellige Zahl ist. Bei einer Angabe wie zum Beispiel *X042* handelt es sich um die Backup-Diskette Nummer 42.

Taken from Amiga-Manualseite

11.7

Tastaturkommandos

Anstatt auf die Gadgets zu klicken, können Sie an vielen Stellen des Programmes einzelne Tasten als Abkürzungen verwenden.

Allgemeine Kommandos:

Return Weitergehen/Auswahl abgeschlossen

Esc Zurück/Abbruch

Startmenü:

S Sicherung

W Wiederherstellen

Parameterseite:

B Beep & Flash

P Protokoll

A Archiv Flag

V Verify (nur bei Backup)

U Ueberschreibe Files (nur bei Restore)

Dateiauswahl-Seite

W Wurzel

Z Zurück

Space Dieses Directory / Unterverzeichnis

Tab Selektieren und danach sofort Fertig

11.8 Mögliche Fehler bei der Wiederherstellung

Wenn Xpress die Tree-Diskette nicht annimmt und gleich wieder in das Startmenü zurück springt, kann folgender Fehler vorliegen:

Bei manchen Sicherungen kann es vorkommen, daß ein Flag beim Sichern falsch abgespeichert wird. Dadurch ist das Wiederherstellen einer Sicherung nicht möglich. Die Sicherung ist bei diesem Fehler aber nicht verloren! Bitte setzen Sie sich in diesem Fall mit Cachet in Verbindung, da zu diesem Zeitpunkt der Fehler schon behoben ist.

Taken from Amiga-Manual.de

11.9 Die AREXX-Schnittstelle von Xpress

Seit der Version 1.50 hat Xpress eine AREXX-Schnittstelle. AREXX ist eine Programmiersprache, mit der sich immer wiederkehrende Vorgänge automatisieren lassen.

Sollten Sie AREXX noch nicht kennen, möchten wir Sie auf einen der vielen AREXX-Kurse in den großen Fachzeitschriften hinweisen. Eine ausführliche Einführung in diese Sprache würde den Rahmen dieser Anleitung sprengen.

Im folgenden finden Sie eine Aufstellung der gültigen Befehle für das passende Window. Alle Befehle müssen so eingegeben werden, wie sie vor dem Doppelpunkt stehen.

11.9.1 Befehle für das Start-Window

Hier sind nur zwei Befehle gültig, da das Menü nur zwei Funktionen beinhaltet:

SICHERUNG : [Kein Parameter]
Sichern einer Festplatte.

WIEDERHERST.: [Kein Parameter]
Wiederherstellen einer Festplatte.

11.9.2 Befehle für das Parameter-Window

PFAD: [Zeichenkette]
Der Pfad, der gesichert werden soll. Es wird sofort überprüft, ob der Pfad existiert. Sollte dies nicht mehr der Fall sein, erfolgt eine Fehlerrückmeldung der Größe 15.

LAUFWERK1: [Zeichenkette]
Das erste Laufwerk, auf dem gesichert werden soll. Es muß zu diesem Zeitpunkt dem Betriebssystem schon bekannt sein.

LAUFWERK2: [Zeichenkette]
Das zweite Laufwerk, auf dem gesichert werden soll. Es muß zu diesem Zeitpunkt dem Betriebssystem schon bekannt sein. Dieses Laufwerk ist optional, daher muß es nicht angegeben werden.

11. Xpress

BEEP : [Ein/Aus]
Schaltet das UserSignal ein/aus.

PROTOKOLL: [Ein/Aus] + [Zeichenkette]
Schaltet das Protokoll ein/aus. Beim Einschalten muß jedoch ein gültiger Pfad mit einem Dateinamen angegeben werden. Beispiel: RAM:Protokoll.

VERIFY: [Ein/Aus]
Schaltet das Verify beim Sichern ein.

ARCHIVSETZEN: [Ein/Aus]
Schaltet das Setzen des Archiv-Flags nach dem Backup ein.

ARCHIVLÖSCHEN: [Ein/Aus]
Schaltet das Löschen des Archiv-Flags nach dem Wiederherstellen ein.

WEITER: [Kein Parameter]
Beendet das Parameter-Window.

11.9.3 Befehle für das Auswahl-Window

EBENE: [Kein Parameter]
Schaltet die Selektierung so um, daß die Befehle entweder nur das angezeigte oder auch die darunterliegenden Verzeichnisse betreffen.

WURZEL: [Kein Parameter]
Bringt das Programm wieder in die oberste Ebene des Datei-Baumes zurück.

ZURÜCK: [Kein Parameter]
Bringt das Programm um eine Hierarchieebene im Datei-Baum nach oben.

VERZ: [Zeichenkette]
Das Programm springt in das angegebene Verzeichnis. Existiert dies nicht, erfolgt eine Fehlermeldung in der Höhe 15.

SELEKTIEREN: [Kein Parameter]
Selektiert das gesamte Verzeichnis.

DESELEKTIEREN: [Kein Parameter]

Deselektiert das gesamte Verzeichnis.

ARCHIV: [Kein Parameter]

Selektiert nur die Dateien, deren Archiv-Flag gelöscht wurde.

FILTER: [mehrere Angaben]

Bei der Angabe dieses Schlüsselwortes muß gleich dahinter aufgeführt werden, welche Teile des Filters beeinflußt werden sollen.

Folgende Angaben sind möglich:

ARCHIV: [Ein/Aus]

DATUM: STARTDATUM [Zeichenkette]

ENDDATUM [Zeichenkette]

[Ein/Aus]

Vor dem Befehl [EIN] muß immer das Start- und das Enddatum gesetzt werden. Sonst erfolgt eine Fehlermeldung von 15.

MUSTER: [Zeichenkette mit *, #?, ?]

EINSCHL.:

Diese Dateien einschließen.

AUSSCHL.:

Diese Dateien ausschließen.

SELEKTIERENFERTIG:

Beendet das Auswählen der Dateien und startet das Backup oder Restore.

Sollte ein AREXX-Kommando nicht gültig sein, so wird dies mit der Fehlermeldung 50 beantwortet. Sollte sonst ein Parameter fehlen oder nicht gültig sein, hat dies den Fehler 5 zur Folge.

Auf der Programmdiskette befindet sich ein ausführliches Beispiel zur Verwendung der AREXX-Schnittstelle von Xpress. Geschrieben wurde dieses Beispiel von Hans Kurent.

12.

QED

QED ist ein kleiner Texteditor, der speziell für die Bedürfnisse von Programmierern ausgelegt ist. Die Programmiersprache C wird hierbei besonders unterstützt. Sie können mit QED auch "normale" Texte editieren, müssen aber auf spezielle Funktionen wie Kursiv- und Fettdruck etc. verzichten.

Besonderer Wert wurde bei der Entwicklung des Editors auf zwei Dinge gelegt: Geschwindigkeit und Details, die das Arbeiten mit QED möglichst angenehm und übersichtlich machen.

Bei der Geschwindigkeit sind der flinke Cursor und das schnelle, ruckfreie Scrolling besonders auffällig. Hierbei wurde darauf geachtet, daß das Scrolling nicht nur schnell, sondern durch die Synchronisation mit dem Elektronenstrahl des Monitors immer gut lesbar ist. Desweiteren ist das Suchen nach Textstellen im Vergleich zu anderen Editoren bedeutend schneller.

Die Bemühungen, eine möglichst einleuchtende und angenehme Benutzerführung zu gestalten, läßt sich an vielen kleinen Details aufzeigen. Hier seien nur einige kurz erwähnt:

Bearbeiten Sie mehrere Texte gleichzeitig, können Sie zwischen diesen durch Drücken von `<CTRL> + [Funktionstaste]` hin- und herschalten. So können Sie, zum Beispiel zu Kontrollzwecken, schnell zwischen mehreren Texten wechseln. Ferner lassen sich mit den Funktionstasten bis zu zehn Marken in einem Text setzen, zu denen Sie dann durch einen Druck der entsprechenden Funktionstaste springen können. Diese Marken lassen sich in einer gesonderten Datei abspeichern.

Sollten Sie einmal vergessen haben, wie ein spezielles QED-Kommando aufgerufen wird, können Sie beim Editieren jederzeit `<Help>` drücken. Sie erhalten dann eine Liste mit der Befehlsübersicht. Mit dem Druck einer beliebigen Taste kehrt das Programm in den Editor zurück.

12.1 Starten von QED

Der Editor QED wird entweder aus dem CLI oder von der Workbench aufgerufen. Beim Starten vom CLI können Sie die Namen der Dateien (maximal zehn), die Sie bearbeiten wollen, und die Tabulatorgröße einstellen.

Die vollständige Syntax für den CLI-Aufruf ist in diesem Fall:

```
QED (Filename1 (,tab1)), (Filename2 (,tab2)),
... (,tab10))
```

Geben Sie keine Tabulatorgröße ein, stellt QED normalerweise 3 als Default ein, zum Beispiel bei ".c"-Files.

Bei ".asm"-Files wird 8 eingestellt.

QED führt nach dem Start ein sogenanntes *Autodetach* durch, d.h. der Editor löst sich nach dem Start von dem CLI, aus dem er aufgerufen wurde.



Abb. 12.1: Startbildschirm von QED

12.2 Elementare Funktionen von QED

In der Statuszeile erhalten Sie wichtige Informationen über den Text, den Sie gerade bearbeiten. Die Statuszeile ist am oberen Bildschirmrand invers dargestellt. Zunächst steht hier die Angabe *QED#n*:. Dabei steht *n* für die Nummer des Textes, den Sie gerade bearbeiten. Dahinter folgt der Dateiname.

Am hinteren Ende der Statuszeile finden Sie die Angabe *Linie: z/az/s*. Die Variablen haben folgende Bedeutungen:

- z* Aktuelle Zeilennummer.
- az* Gesamtzahl der Zeilen eines Textes.
- s* Spalte, in der sich der Cursor befindet.

Neben der üblichen Tastaturbelegung besitzt QED einige Besonderheiten, um Ihnen die Arbeit soweit wie möglich zu erleichtern. Zuerst zu den verschiedenen Belegungen der Cursor-Tasten.

Cursor:

Ohne eine andere Taste haben die Cursor-Tasten die normale Funktion. Dabei bleibt jedoch der Cursor am Anfang und am Ende einer Zeile stehen, wenn Sie die Cursor-Taste gedrückt halten. Um den Cursor von hier weiterzubewegen, muß die entsprechende Taste erneut gedrückt werden. Dadurch wird verhindert, daß der sehr schnelle Cursor nicht über das Ende einer Zeile hinausläuft.

<Shift> - Cursor rechts

Der Cursor springt zum Ende einer Zeile.

<Shift> - Cursor links:

Der Cursor springt zum Anfang einer Zeile.

<Shift> - Cursor nach oben:

Blättert eine Seite nach oben.

<Shift> - Cursor nach unten:

Blättert eine Seite nach unten

<CTRL> - Cursor nach oben:

Springt an den Anfang des Textes.

<CTRL> - Cursor nach unten
Springt an das Ende des Textes.

<CTRL> - Cursor nach rechts
Rückt eine Zeile um eine Tabulatortaste ein.

<CTRL> - Cursor nach links
Widerruft eine Einrückung um eine Position.

Um die letzten beiden Funktionen zu nutzen, muß sich der Cursor vor oder auf dem letzten Zeichen befinden, das kein Leerzeichen mehr ist. Ist dies nicht der Fall, hat die Funktion keinen Effekt.

<Return>:

Die Return-Taste fügt eine neue Zeile ein und springt in diese, ohne die aktuelle Zeile zu zerteilen. Der Cursor steht nun hinter den Anfangstabulatoren, die auch für die Zeile darüber gelten.

<Shift> <Return>:

Gibt einen Zeilenumbruch (Wordwrap) ein.

<Enter>: (Zahlenblock)

Diese Funktion entspricht dem Return, wobei nicht automatisch eingerückt wird.

Die Funktionstasten werden von QED für verschiedene Zwecke genutzt:

<Shift> [Funktionstaste]

Setzt eine Textmarke an der aktuellen Cursor-Position, die der Funktionstaste entspricht.

[Funktionstaste]

Es werden gesetzte Textmarken angesprungen.

Die Tasten <F9> und <F10> sind zusätzlich die Marken für den Anfang und das Ende eines Blocks, auf den Sie die Blockfunktionen anwenden können. Ein markierter Block wird invers dargestellt.

<CTRL> <F10>

Öffnet einen neuen Text, wenn Sie nicht schon mit 10 Texten arbeiten. Die Textunterscheidung ermöglicht Ihnen die Statuszeile.

<CTRL> [Funktionstaste]

Textauswahl entsprechend der Funktionstaste.

<CTRL> <Esc>

Wechsel zwischen dem QED und dem Hintergrund.

12.3 Die Funktionen des QED

Alle Funktionen des QED rufen Sie über die Kombination von **<CTRL>** und einer bestimmten Taste auf. Bei einigen Funktionen verlangt der QED darüber hinaus weitere Angaben. Für die Eingaben erscheint in der Statuszeile eine entsprechende Eingabeaufforderung.

Bei Eingaben dieser Art gelten folgende Konventionen:

- Eingaben von Zahlen müssen mit **<Return>** abgeschlossen werden.
- Bestätigen Sie die Zahleneingabe ohne die Eingabe einer Zahl, gilt die Eingabe als abgebrochen.
- Alle Eingaben, ob nun Text oder Zahlen, brechen Sie mit **<Esc>** ab.

12.3.1 Funktionsbeschreibung

Aus Gründen der Übersichtlichkeit führen wir im Folgenden nur die jeweilige Taste auf. Bei der Eingabe der Tasten müssen Sie zusätzlich **<CTRL>** drücken.

A: ASCII Input - der ASCII-Wert des Zeichens unter dem Cursor wird angezeigt und kann geändert werden. Diese Funktion wird angewendet, um zum Beispiel Sonderzeichen für den Drucker im Text zu plazieren.

B: Block Commands - Wenn mit <F9> und <F10> ein Block markiert ist, können Sie über die Statuszeile unter mehreren Funktionen wählen:

Copy:

Kopiert den markierten Bereich an die aktuelle Cursor-Position.

Kill:

Löscht den markierten Bereich.

Replace:

Wendet die Ersetzfunktion auf den Block an.

Save:

Speichert den Block oder Drückt ihn aus.

Unmark:

Löscht die Blockmarkierung.

C: Toggle Colors - Schaltet die Farben auf die Werte, die in den Preferences definiert wurden, und umgekehrt.

E: Exchange - Vertauscht das Zeichen, daß gerade unter dem Cursor steht, mit dem Zeichen rechts daneben stehenden Zeichen.

F: Free Memory - Zeigt die Größe des freien Chip- und Fast-Mems an.

G: Go on - Führt die letzte Such - oder Ersetzen-Funktion nochmals aus. Dies wird verwendet, wenn ein Begriff mehrmals gesucht werden soll.

J: Jump Line # - Sprung zur eizugebenden Nummer.

K: Kill Line - Löscht die Zeile, in der sich der Cursor befindet. Die Zeile ist dadurch jedoch nicht verloren, sondern wird in einem speziellen Zeilenpuffer gespeichert. Von diesem aus können Sie diese Zeile auch mehrfach wieder in den Text einfügen.

12. QED

- L:** Put Line - Fügt die zuletzt gelöschte Zeile an der Cursor-Position ein.
- M:** Merge File - Lädt eine Datei von der Diskette und fügt dieses ab der Cursor-Position in den aktuellen Text ein.
- N:** Name und Save - Speichert den aktuellen Text unter einem neuen Namen. Diese Funktion kann auch benutzt werden, um den gesamten Text auszudrucken.
- O:** Open Files - Lädt einen neuen Text, wobei der aktuelle Text gelöscht wird.
- Q:** Quit - Verläßt den Editor. Wenn Sie gleichzeitig mehrere Texte bearbeiten, wird der nächste dieser Texte aktiv. Ist der aktuelle Text bei aufruf dieser Funktion noch nicht gesichert, erbittet QED eine Bestätigung.
- R:** Replace - Sucht und ersetzt einen Begriff.
- S:** Search - Sucht einen Begriff. Der zu suchende Text wird über einen Requester eingegeben. Dabei können Sie das "?" als Joker verwenden.
- In dem Requester gibt es zusätzlich ein Gadget, über das Sie bestimmen, ob QED die Groß-/Kleinschreibung beachten soll.
- T:** Top - Der Cursor springt zum Anfang des Textes. Ist er bereits dort, springt er zum Textende.
- U:** Undo - Macht alle Änderungen in der aktuellen Zeile rückgängig.
- V:** C-Verify - Führt einen einfachen Test für typische C-Fehler durch. Dabei werden runde "()" und geschweifte "{}" Klammern getestet. Nach der Funktion steht der Cursor entweder an der Stelle, an der ein Fehler gefunden wurde oder nach der entsprechenden Klammern.
- W:** Write - Speichert den aktuellen Text unter dem bisherigen Namen ab.

- X:** Kill to BOL - Löscht alle Zeichen einer Zeile vor der Cursor-Position.
- Y:** Kill to EOL - Löscht alle Zeichen einer Zeile ab der Cursor-Position.
- Z:** Zap Buffer - Löscht den aktuellen Text, so daß Sie einen neuen Text beginnen können. Haben Sie den Text vor dem Aufruf der Funktion noch nicht gespeichert, so bittet QED Sie zunächst um eine Bestätigung.

<CTRL> <Shift>

Ändert die Groß-/Kleinschreibung des Zeichens unter dem Cursor.

<CTRL> <Tab>

Nach dem Aufruf der Funktion können Sie über die Statuszeile eine neue Tabulatorgröße eingeben.

12.4 Bedienung der Dateiauswahlbox

Neben den einfachen Möglichkeiten, durch Anklicken der verschiedenen Gadgets in der Dateiauswahlbox Dateien und Verzeichnisse auszuwählen, gibt es noch einige besondere Funktionen.

Anstatt eine Datei im Verzeichnis auszuwählen und dann *OK* anzuklicken, können Sie diese auch durch einen Doppelklick aktivieren.

Bei allen Abspeicheraufrufen der Dateiauswahlbox können Sie auch die drei Gadgets *PRT:*, *PAR:* und *SER:* anklicken. So kann der Text oder Textausschnitt über die entsprechenden Treiber gedruckt oder ausgegeben werden.

Das *XTRA*-Gadget legt beim Speichern fest, ob eine Extradatei (<File> QED) mit dem Text gespeichert werden soll, die die eingestellten Tabulatorgrößen und die Positionen der möglichen Marken enthält.

Das *Tab*-Gadget legt beim Speichern fest, ob die Leerzeichen wieder in Tabulator-Zeichen umgewandelt werden.

12. QED

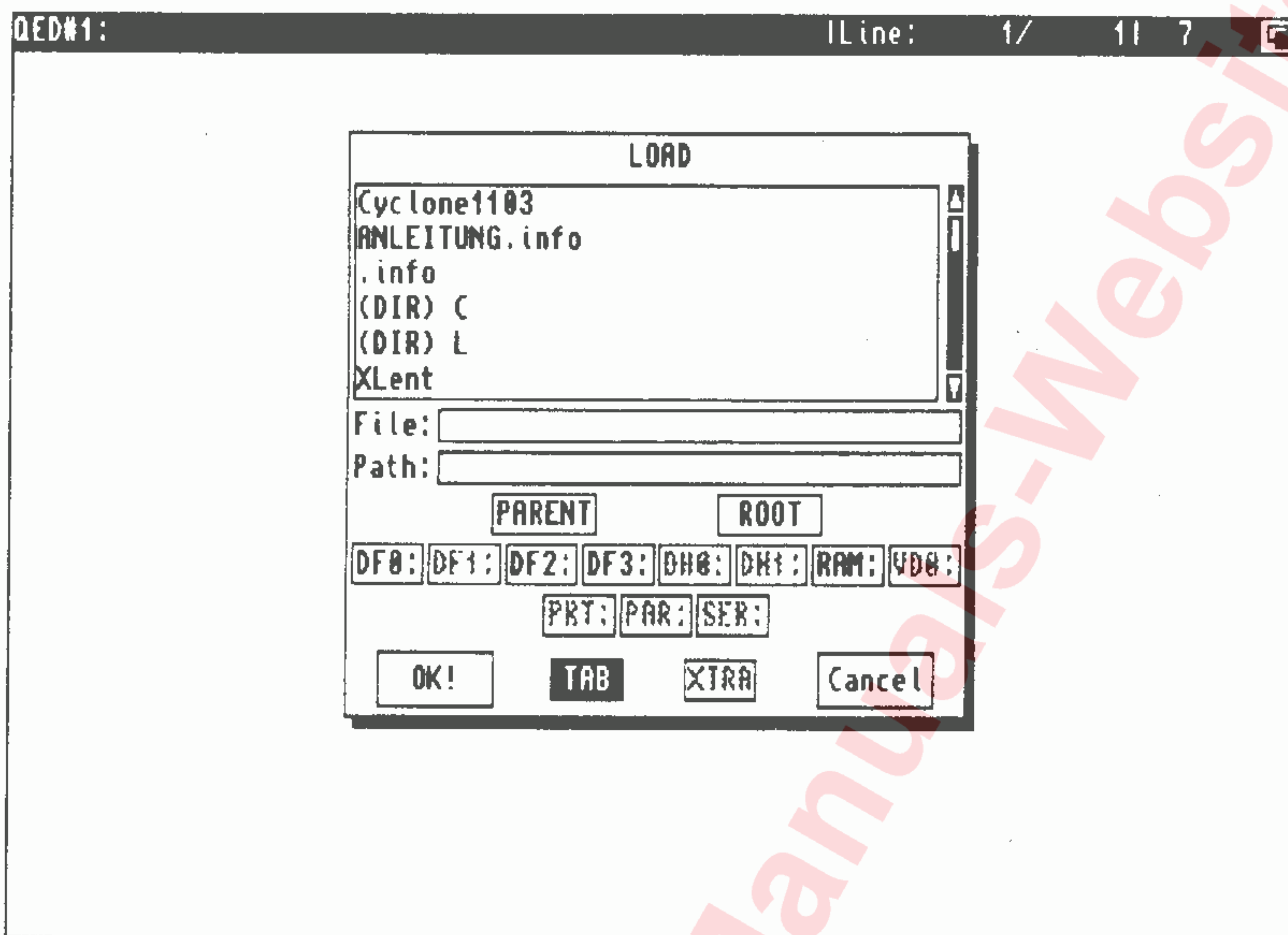


Abb. 12.2: Die Dateiauswahlbox von QED

Beim Laden dient dieses Gadget dazu, ob die Tabulatoreinstellung für diese Datei aus der XTRA-Datei geholt wird oder ob die bisherigen Einstellungen beibehalten werden sollen.

Ist das Gadget aktiv, aber keine XTRA-Datei vorhanden ist, werden automatisch die oben beschriebenen Standardtabulatorgrößen eingestellt.

Taken from Amiga-Manuals-Website

13.

X-IT

Das Programm X-It ist ein Diskettenkodierer. Mit ihm kodieren Sie Disketteninhalte auf verschiedene Arten, um sie vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Über Parameter steuern Sie die Kodierung und Dekodierung. Durch die einstellbaren Parameter ergeben sich mehr als 10 Milliarden Möglichkeiten der Kodierung.

13.1

Die Gadgets

Die Gadgets aktivieren Sie entweder durch Anklicken mit der Maus oder durch den Tastendruck auf einen Buchstaben. Der jeweilige Buchstabe ist im Beschreibungstext des Gadgets hell hervorgehoben.

Quelle

Mit diesem Gadget bestimmen Sie, welches Laufwerk als Quell-Laufwerk verwendet wird.



Abb. 13.1: Arbeitsbildschirm von X-It

Ziel

Das Ziel-Laufwerk bestimmen Sie durch dieses Gadget. Über dieses Laufwerk speichern Sie die kodierten Daten auf Diskette. Alle eventuell auf dieser Diskette enthaltenen Daten werden überschrieben.

Wenn Sie X-It auf einem Laufwerk anwenden wollen, Quell- und Ziel-Laufwerk also gleich sind, sollten Sie immer mit einer Kopie der Originaldaten arbeiten, da das Programm den Disketteninhalt auf sich selbst kodiert.

V (Verify)

Wenn Sie das V-Gadget durch Anklicken aktivieren, wechselt seine Farbe von Grau auf Gelb. Damit aktivieren Sie das Verify. Mit Verify überprüft X-It, ob alle Daten korrekt auf dem Ziel-Laufwerk gespeichert werden.

Der Kodiervorgang über Verify dauert zirka 1/3 länger als normal, da jeder geschriebene Zylinder noch einmal gelesen werden muß. Sie sollten jedoch prinzipiell mit Verify kodieren, da nur so Datensicherheit gewährleistet werden kann. Ohne Verify übertragene Daten können zum Beispiel durch einen Diskettenfehler unlesbar sein.

Kodieren

Dieses Gadget startet den Kodiervorgang mit den eingestellten Parametern. Die Zylinder werden einzeln von der Quelldiskette eingelesen, kodiert und dann auf die Zieldiskette geschrieben.

Der Kopiervorgang kann jederzeit durch Anklicken des Stop-Gadgets oder durch Betätigen der ESC-Taste abgebrochen werden.

Dekodieren

Mit diesem Gadget starten Sie den Dekodiervorgang. Achten Sie besonders darauf, daß die kodierte Diskette in das Quell-Laufwerk eingelegt wird. Die dekodierten Daten werden im Ziel-Laufwerk gespeichert.

Damit der Dekodiervorgang einwandfrei durchgeführt wird, müssen die Parameter unbedingt mit denen übereinstimmen, die bei der Kodierung verwendet wurden. Sonst werden die Daten nicht korrekt auf die Zieldiskette gespeichert.

Die eingestellten Parameter können beim Dekodieren nicht überprüft werden, da sie in diesem Fall auf der kodierten Diskette enthalten

sein müßten. Dann wäre aber das Dekodieren der Diskette von einer außenstehenden Person sehr einfach.

13.2 Parameter

Über die Parameterfunktionen steuern Sie den Kodier- und Dekodiervorgang. Beachten Sie unbedingt, daß kodierte Daten nur mit übereinstimmenden Parametern dekodiert werden können.

Erster Zylinder

Hier geben Sie die Nummer des Zylinders an, ab dem kodiert/dekodiert werden soll. Zulässige Werte sind hier 0 bis 79.

Letzter Zylinder

Über diesen Parameter bestimmen Sie den letzten Zylinder an, der kodiert/dekodiert werden soll. Zulässige Werte sind wiederum 0 bis 79. Der Wert muß allerdings größer oder gleich dem Wert sein, der unter *Erster Zylinder* steht.

Bit Rotation um

Alle Bytes werden um 1 bis 7 Bits rotiert.

Spur umdrehen

Der Inhalt eines Zylinders wird in umgekehrter Reihenfolge gespeichert.

Passwort

Die Daten werden über ein von Ihnen eingegebenes Paßwort kodiert/dekodiert.

Die sicherste Kodierung erhalten Sie durch die Kombination mehrerer Parameter und einem Paßwort, das acht Zeichen lang ist. Achten Sie jedoch darauf, daß eine Kodierung immer nur so sicher ist, wie Ihre Parameter und das Paßwort. Verwenden Sie nur Parameter und Paßwörter, die Sie sich einfach merken können und die nur Ihnen bekannt sind.

Taken from Amiga-Manuals-Website

14. Cachet goes Videotext

Damit wir Sie ständig über günstige und aktuelle Angebote informieren können, haben wir uns einen besonderen Service einfallen lassen. Wenn Ihr Fernsehgerät mit einem Videotext-Dekoder ausgestattet ist, wählen Sie doch einmal die Seiten 460 bis 465 auf dem Videotext von Sat 1 an.

Auf diesen Videotext-Seiten finden Sie auch nach Ladenschluß ständig ein umfangreiches Angebot von besonders günstigen Angeboten.

Sender:

SAT1

Videotext-Seiten:

460 - 465

Inhalt:

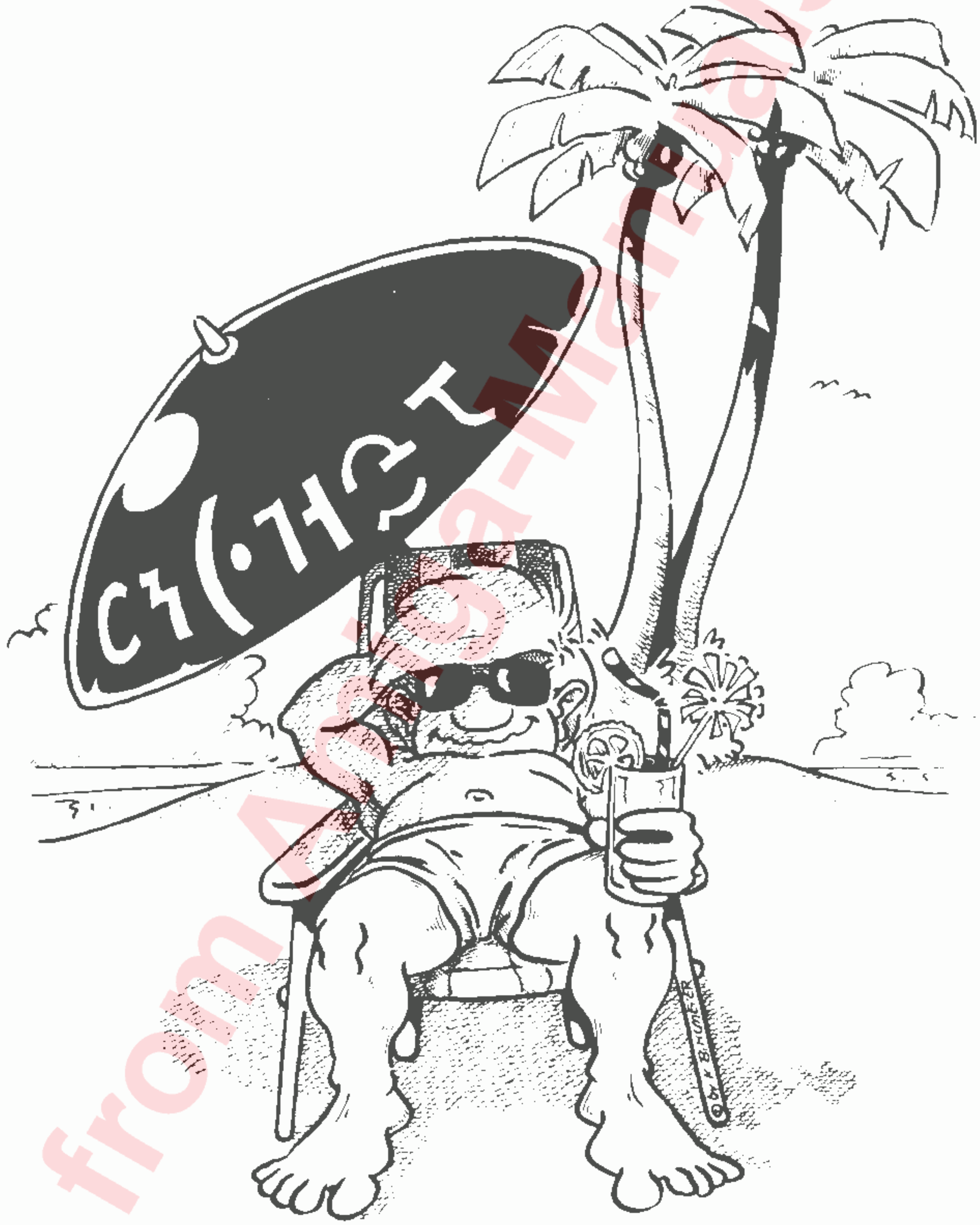
Besonders günstige Angebote

vom

Amiga

bis zur

Spielkonsole!



A. Guru-Meditation

Guru-Meditation ist der "Rettungsanker" des Amiga. Diese rot-blinkende Anzeige teilt dem Benutzer mit: Es ist ein Systemfehler aufgetreten, ich stürze jetzt ab. Nach dieser Meldung bootet der Amiga automatisch. Natürlich wäre diese Information gänzlich unnütz, würden keine genaueren Angaben über den Grund des Fehlers gemacht. Die Guru-Meldung enthält einen Zahlencode, der über die Ursache des Systemabsturzes nähere Auskunft gibt. Mit insgesamt sechzehn Ziffern, die in fünf einzelne Bereiche unterteilt werden können, werden sowohl der Ort als auch der Anlaß des Fehlers bestimmt.

Die sechzehn Ziffern lassen sich nach folgendem Schema unterteilen:

AA BB CCC . EEEEEEE

(Die Leerstellen zwischen den einzelnen Zahlengruppen dienen ausschließlich der Übersicht. In der Fehlercode-Angabe des Amiga sind die Leerstellen nicht enthalten.)

Die ersten zwei Ziffern (A) kennzeichnen das Subsystem, die nächsten zwei (B) den grundsätzlichen Fehler und die Vierergruppe (C) den spezifizierten Fehler. Jede Subsystem- Kennzeichnung (A) hat jeweils anders spezifizierte Vierer- gruppen (C). Die letzten acht Ziffern bestimmen schließlich die Adresse (Hexadezimal) des Tasks, der den Absturz verursacht hat. Mit der Anzeige des Fehlercodes fordert der Computer dazu auf, die linke Maustaste zu drücken. Doch auch die rechte Maustaste hat eine Funktion. Mit ihr kann in bestimmten Fällen das neuerliche Booten umgangen werden. Ist die erste Ziffer kleiner als 3, springt der Computer mit dem Druck auf die rechte Maustaste direkt ins Programm zurück. Ist die Ziffer größer als 3, ist eine Fortführung des Programms nicht mehr möglich. Ein Druck auf die rechte Maustaste verursacht einen Sprung in den Debugger. Um in diesem Fall den Fehler bestimmen zu können, muß eine acht von der ersten Ziffer abgezogen werden.

A.1

Prozessor-Fehler

Der Fehlercode 00 in der ersten Zahlengruppe (Kennung A) hat eine Ausnahmestellung inne. Er steht für einen CPU-Fehler. Diese Meldungen sind durch den 68000-Prozessor und nicht durch die Amiga-Systemsoftware definiert. Dem Prozessor stehen für die Fehlerbehandlung 256 Vektoren zur Verfügung. Die ersten 64 dieser Vektoren sind durch den Prozessor definiert. Die anderen 192 Vektoren können durch den Benutzer definiert werden.

00 00 0002 Bus-Error

Timingfehler auf Adress- oder Datenbus

00 00 0003 Address Error

Adressierungsfehler

00 00 0004 Illegal Instruction

Unzulässige Instruktion

00 00 0005 Devide by Zero

Division durch Null

00 00 0006 CHK Instruktion

CHK testet Register gegen die Grenzen des Zahlenbereichs. Der Fehler tritt auf, wenn die zulässigen Grenzen nicht eingehalten werden.

00 00 0007 TRAPV Instruktion

TRAPV verzweigt auf Trap-Vektor, wenn V-Flag gesetzt.

00 00 0008 Privilege Violation

Privilegverletzung

00 00 0009 Trace

Einzelstschritt-Modus

00 00 000A OP Code 1010

Unbenutzter Op-Code

00 00 000B OP Code 1111

Unbenutzter Op-Code

Die weiteren Fehlermeldungen beinhalten Autovektoren für Interrupts verschiedener Rangordnung, Fehlerbehandlungs-Vektoren und reservierte Meldungen.

A.II Amiga-Systemfehlermeldungen

Alle anderen Guru-Meditations bezeichnen mit den ersten beiden Stellen (A) den Betriebssystemteil, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Die Libraries haben in der ersten Position die Null:

01	BB	CCCC	Exec
02	BB	CCCC	Graphics
03	BB	CCCC	Layers
04	BB	CCCC	Intuition
05	BB	CCCC	Math
06	BB	CCCC	Clist
07	BB	CCCC	DOS
08	BB	CCCC	RAM
09	BB	CCCC	Icon
0A	BB	CCCC	Expansion

Die Devices sind durch die Eins gekennzeichnet:

10	BB	CCCC	Audio
11	BB	CCCC	Console
12	BB	CCCC	GamePort
13	BB	CCCC	Keyboard
14	BB	CCCC	TrackDisk
15	BB	CCCC	Timer

Die Zwei definiert Resource

20	BB	CCCC	CIA
21	BB	CCCC	Disk
22	BB	CCCC	Misc

Die "Sonstigen" haben die Drei in der ersten Ziffer:

30	BB	CCCC	Bootstrap
31	BB	CCCC	Workbench
32	BB	CCCC	DiskCopy

A.III Der übergeordnete Fehler

AA 00 CCCC

Fehler kann nicht zugeordnet werden

AA 01 CCCC Insufficient Memory

Speicherplatzmangel

AA 02 CCCC MakeLibrary Error

Library konnte nicht erzeugt werden

AA 03 CCCC OpenLibrary Error

Library konnte nicht geöffnet werden

AA 04 CCCC OpenDevice Error

Device konnte nicht geöffnet werden

AA 05 CCCC OpenResource Error

Hardware-Baustein reagiert nicht

AA 06 CCCC I/O Error

Ein-/Ausgabefehler

AA 07 CCCC No Signal

Signal fehlt

A.IV Exec Library-Codes

81 00 0001 68000 Exception Vector Checksum

Prüfsummenfehler bei der Ausnahmebehandlung des Prozessors

81 00 0002 ExecBase Checksum

Prüfsummenfehler der Startadresse des Exec

81 00 0003 Library Checksum Error

Prüfsummenfehler bei der Library (meist Library zerstört)

81 00 0004 No Memory To Make Library

Fehlender Speicherplatz für Library

81 00 0005 Corrupted Memory List

Zerstörte Speicherverwaltungsliste

81 00 0006 No Memory For Interrupt Servers

Kein freier Speicherplatz für die Interruptbehandlung

81 00 0007 initAPTR

Zeigerfehler

81 00 0008 Semaphore Corrupt

Semaphore zerstört

A. Guru-Meditation

81 00 0009 Free Twice
Speicherplatz wurde zweimal freigegeben

81 00 000A Bogus Exception
Es wurden für spätere Erweiterungen reservierte Vektoren verwendet

A.V Graphics Library-Codes

82 01 0001 No Memory For Copper Display List
Kein freier Speicherplatz für die Copperliste

82 01 0002 No Memory For Copper Instruction List
Kein freier Speicherplatz für die Copper Instruction-Liste

82 00 0003 Copper List Overload
Copperliste ist voll

82 00 0004 Copper Intermediate List Overload
Struktur der Copperliste ist zerstört

82 01 0005 No Memory For Copper List Head
Kein freier Speicherplatz für den Kopf der Copperliste

82 01 0006 Long Frame, No Memory
Kein ausreichender Speicherplatz für die Copper-Liste I bei Interlace vorhanden.

82 01 0007 Short Frame, No Memory
Kein ausreichender Speicherplatz für die Copper-Liste I bei Interlace vorhanden.

82 01 0008 No Memory For Flood Fill
Kein Speicherplatz zum Ausführen des Fill-Befehls

82 01 0009 Text, No Memory For TmpRas
Kein ausreichender Speicherplatz zum Anlegen der temporären Datei TmpRas (Temporary raster work area)

82 01 000A No Memory For BltBitMap
Kein freier Speicherplatz für die Blitter-Bitmap

82 01 000B Region Memory
Speicherbereich falsch angegeben

82 01 0030 MakeVPort
Fehler beim Einrichten des ViewPort

82 01 1234 GfxNoLCM
Zwischenspeicherbereich nicht frei

A.VI Layers Library-Codes:

83 01 0001 LayersNoMem
Kein freier Speicherplatz für die Layers

A.VII Intuition Library-Codes:

84 00 0001 Unknown Gadget Type
Unbekannter Gadget Typ

04 00 0001
Wie oben, doch ausgleichbar (Drücken Sie die rechte Maus-Taste).

84 01 0002 No Memory To Create Port
Kein freier Speicherplatz, um neuen gewählten Port einzurichten

84 01 0003 Item Plane Alloc, No Memory
Kein freier Speicherplatz, um Menüleiste darzustellen

84 01 0004 Sub Alloc, No Memory
Kein freier Speicherplatz, um Untermenüs darzustellen

84 01 0005 Plane Alloc, No Memory
Kein freier Speicherplatz für die Kopfzeile des Menüs

84 00 0006 Item Box Top Less Than Real Zero
Die obere Grenze einer Item-Box liegt unter der absoluten Null-Position

84 01 0007 No Memory To Open Screen
Kein freier Speicherplatz um Screen zu öffnen

84 01 0008 Open Screen, Raster Alloc, No Memory
Kein freier Speicherplatz für RastPort

84 00 0009 Open Sys Screen, Unknown Type
Unbekannter Screen-Typ

84 01 000A Add SW Gadgets, No memory
Kein freier Speicherplatz für Gadget

84 01 000B No Memory To Open Window
Kein freier Speicherplatz, um Window zu öffnen

84 00 000C Bad State Return Entering Intuition
Fehlerhafte Statusangabe beim Öffnen von Intuition

84 00 000D Bad Message Received By IDCMP
Fehlermeldung der "Intuition Direct Communication Message Ports"

A. Guru-Meditation

84 00 000E Wierd Echo Causing Incomprehension
Kein ausreichender Speicherplatz für Zugriff auf die "Distant Echo List"

84 00 000F Could Not Open The Console Device
Console Device kann nicht geöffnet werden

A.VIII **DOS Library-Codes:**

07 01 0001 No Memory At Startup
Kein freier Speicherplatz bei Startup

07 00 0002 EndTask Didn't
Der Befehl EndTask hat fehlerhaft oder nicht gewirkt

07 00 0003 Optk Failure
Fehler beim Übertragen eines Datenpaketes

07 00 0004 Unexpected Packet Received
Empfang eines Datenpaketes, das nicht erwartet wurde

07 00 0005 Freevec Failed
Der Befehl Freevec hat fehlerhaft oder nicht gewirkt

07 00 0006 Disk Block Sequence Error
Fehler bei einer Disk-Block-Sequenz

07 00 0007 Bitmap Corrupt
Fehlerhafte oder zerstörte Bitmap

07 00 0008 Key Already Free
File-Nummer (Key-Nummer) bereits gelöscht

07 00 0009 Invalid Checksum
Unzulässige Prüfsumme

07 00 000A Disk Error
Diskettenfehler

07 00 000B Key Out Of Range
File-Nummer (Key-Nummer) außerhalb des zulässigen Bereiches

07 00 000C Bad Overlay
Overlay Hunk nicht in Ordnung

A.IX **RAM Library-Codes:**

08 00 0001 Bad Segment List
Fehlerhafte Speicherverwaltungsliste

A.X Expansion Library-Codes:

0A 00 0001 **Bad Expansion Free**
Hard- oder Softwarefehler bei einer Erweiterung

A.XI TrackDisk Device Codes:

14 00 0001 **Calibrate: Seek Error**
Fehler tritt beim Suchen auf Diskette auf

14 00 0002 **Delay: Error On Timer Wait**
Fehler tritt beim Warten auf einen Timer-Impuls auf

A.XII Timer Device-Codes:

15 00 0001 **Bad Request**
Fehler beim Zugriffsversuch

15 00 0002 **Bad Supply**
Fehlsteuerung durch Netzfrequenz (Frequenz instabil)

A.XIII Disk Resource-Codes:

21 00 0001 **Get Unit: Already Has Disk**
Fehlerhaftes DiskChange-Signal

21 00 0002 **Interrupt: No Active Unit**
Kein aktives Laufwerk vorhanden

A.XIV BootStrap-Codes

30 00 0001 **Boot Code Returned An Error**
Fehlermeldung, weil DOS-Library nicht gefunden

B. DOS-Error-Codes

Die Erfahrung in der Redaktion hat gezeigt, daß im Besonderen beim Umgang mit Terminalprogrammen, Akustikkopplem und Modems Fehler auf der DOS-Ebene auftauchen. Dies ist der Grund, warum wir an dieser Stelle die Gelegenheit wahrnehmen, noch einmal alle Error-Codes zu erklären.

B.I Bedeutung der Fehlercodes

103 Insufficient free Store
freier Speicherplatz nicht ausreichend

104 Task Table Full
Es wurde versucht, einen neuen Prozeß (Task) zu eröffnen, obwohl das Maximum von 20 bereits erreicht war.

120 Argument Line Invalid or too Long
fehlerhafte beziehungsweise zu lange Argumentliste

121 File is not an object module
Die angesprochene Datei ist keine Objektdatei (nicht lauffähig).

122 Invalid resident library during load
Die aufgenufene residente Library ist zerstört, beschädigt oder ungültig.

202 Objekt in use
Das angesprochene Objekt (Datei oder Directory) wird zur Zeit von einem anderen Task benutzt. Ansprechen daher nicht möglich.

203 Objekt already exists
Es wurde versucht, eine Datei zu eröffnen, die bereits vorhanden ist.

204 Directory not found
Das aufgenufene Directory kann nicht gefunden werden (zerstört oder nicht vorhanden)

205 Objekt not found
Der angewählte Kanal wird nicht gefunden. Eventuell wurde Mount oder Assign vergessen.

206 Invalid window
Die Parameterangaben eines Windows, das geöffnet werden sollte, sind fehlerhaft.

Xcopy Professional

209 **Packet request type unknown**

Die vom Programmierer vorgegebene Funktion kann auf dem gewählten Gerät nicht ausgeführt werden.

210 **Invalid stream component name**

Fehlerhafter Dateiname; er enthält ungültige Zeichen oder ist zu lang.

211 **Invalid objekt lock**

Die vom Programmierer gewählte Lock-Struktur ist nicht zulässig.

212 **Object not of required type**

Datei- und Directoryname wurden vertauscht oder falsch eingegeben.

213 **Disk not validated**

Diskette ist defekt oder wird vom System nicht anerkannt (zum Beispiel falsches Format).

214 **Disk write-protected**

Diskette ist schreibgeschützt.

215 **Rename across devices attempted**

Die Rename-Funktion wurde fehlerhaft angewandt. Sie ist nur innerhalb einer Diskette und eines Laufwerks zugelassen.

216 **Directory not empty**

Es wurde versucht, ein Verzeichnis zu löschen, das noch nicht leer ist. Zuerst müssen die im Verzeichnis enthaltenen Dateien gelöscht werden.

218 **Device not mounted**

Eine aufgerufene Diskette ist nicht eingelegt beziehungsweise eine Harddisk beziehungsweise ein Gerät noch nicht ins System eingebunden.

219 **Seek error**

Die Seek-Funktion wurde mit ungültigen Parametern aufgerufen (Programmierer-Fehler).

220 **Command too big**

Die Dateinotiz ist zu lang (FILENOTE-Befehl erlaubt nur 80 Zeichen).

221 **Disk full**

Die Diskette ist voll beziehungsweise hat nicht mehr genügend Speicherplatz frei.

222 **File is protected from deletion**

Die angesprochene Datei ist gegen Löschen geschützt.

B. DOS-Error-Codes

223 File is protected from writing

Für die angesprochene Datei ist kein Schreibzugriff erlaubt.

224 File is protected from reading

Für die angesprochene Datei ist kein Lesezugriff erlaubt.

225 Not a DOS Disk

Die Diskette enthält kein AmigaDOS-Format.

226 No disk in drive

Das angesprochene Laufwerk enthält keine Diskette, beziehungsweise die Diskette wurde nicht ganz eingeschoben.

232 No more entries in directory

Der DOS-Aufruf ExNext kann in dem untersuchten Verzeichnis keine Einträge mehr finden.

Taken from Amiga-Manuals-Website

C. Dezimal, Binär und Hex

DEZ	Binär		HEX	DEZ	Binär		HEX
000	0000	0000	00	040	0010	1000	28
001	0000	0001	01	041	0010	1001	29
002	0000	0010	02	042	0010	1010	2A
003	0000	0011	03	043	0010	1011	2B
004	0000	0100	04	044	0010	1100	2C
005	0000	0101	05	045	0010	1101	2D
006	0000	0110	06	046	0010	1110	2E
007	0000	0111	07	047	0010	1111	2F
008	0000	1000	08				
009	0000	1001	09	048	0011	0000	30
010	0000	1010	0A	049	0011	0001	31
011	0000	1011	0B	050	0011	0010	32
012	0000	1100	0C	051	0011	0011	33
013	0000	1101	0D	052	0011	0100	34
014	0000	1110	0E	053	0011	0101	35
015	0000	1111	0F	054	0011	0110	36
				055	0011	0111	37
016	0001	0000	10	056	0011	1000	38
017	0001	0001	11	057	0011	1001	39
018	0001	0010	12	058	0011	1010	3A
019	0001	0011	13	059	0011	1011	3B
020	0001	0100	14	060	0011	1100	3C
021	0001	0101	15	061	0011	1101	3D
022	0001	0110	16	062	0011	1110	3E
023	0001	0111	17	063	0011	1111	3F
024	0001	1000	18				
025	0001	1001	19	064	0100	0000	40
026	0001	1010	1A	065	0100	0001	41
027	0001	1011	1B	066	0100	0010	42
028	0001	1100	1C	067	0100	0011	43
029	0001	1101	1D	068	0100	0100	44
030	0001	1110	1E	069	0100	0101	45
031	0001	1111	1F	070	0100	0110	46
				071	0100	0111	47
032	0010	0000	20	072	0100	1000	48
033	0010	0001	21	073	0100	1001	49
034	0010	0010	22	074	0100	1010	4A
035	0010	0011	23	075	0100	1011	4B
036	0010	0100	24	076	0100	1100	4C
037	0010	0101	25	077	0100	1101	4D
038	0010	0110	26	078	0100	1110	4E
039	0010	0111	27	079	0100	1111	4F

Xcopy Professional

DEZ	Binär	HEX	DEZ	Binär	HEX
080	0101 0000	50	120	0111 1000	78
081	0101 0001	51	121	0111 1001	79
082	0101 0010	52	122	0111 1010	7A
083	0101 0011	53	123	0111 1011	7B
084	0101 0100	54	124	0111 1100	7C
085	0101 0101	55	125	0111 1101	7D
086	0101 0110	56	126	0111 1110	7E
087	0101 0111	57	127	0111 1111	7F
088	0101 1000	58			
089	0101 1001	59	128	1000 0000	80
090	0101 1010	5A	129	1000 0001	81
091	0101 1011	5B	130	1000 0010	82
092	0101 1100	5C	131	1000 0011	83
093	0101 1101	5D	132	1000 0100	84
094	0101 1110	5E	133	1000 0101	85
095	0101 1111	5F	134	1000 0110	86
			135	1000 0111	87
096	0110 0000	60	136	1000 1000	88
097	0110 0001	61	137	1000 1001	89
098	0110 0010	62	138	1000 1010	8A
099	0110 0011	63	139	1000 1011	8B
100	0110 0100	64	140	1000 1100	8C
101	0110 0101	65	141	1000 1101	8D
102	0110 0110	66	142	1000 1110	8E
103	0110 0111	67	143	1000 1111	8F
104	0110 1000	68			
105	0110 1001	69	144	1001 0000	90
106	0110 1010	6A	145	1001 0001	91
107	0110 1011	6B	146	1001 0010	92
108	0110 1100	6C	147	1001 0011	93
109	0110 1101	6D	148	1001 0100	94
110	0110 1110	6E	149	1001 0101	95
111	0110 1111	6F	150	1001 0110	96
			151	1001 0111	97
112	0111 0000	70	152	1001 1000	98
113	0111 0001	71	153	1001 1001	99
114	0111 0010	72	154	1001 1010	9A
115	0111 0011	73	155	1001 1011	9B
116	0111 0100	74	156	1001 1100	9C
117	0111 0101	75	157	1001 1101	9D
118	0111 0110	76	158	1001 1110	9E
119	0111 0111	77	159	1001 1111	9F

C. Dezimal, Binär und Hex

DEZ	Binär	HEX	DEZ	Binär	HEX
160	1010 0000	A0	200	1100 1000	C8
161	1010 0001	A1	201	1100 1001	C9
162	1010 0010	A2	202	1100 1010	CA
163	1010 0011	A3	203	1100 1011	CB
164	1010 0100	A4	204	1100 1100	CC
165	1010 0101	A5	205	1100 1101	CD
166	1010 0110	A6	206	1100 1110	CE
167	1010 0111	A7	207	1100 1111	CF
168	1010 1000	A8			
169	1010 1001	A9	208	1101 0000	D0
170	1010 1010	AA	209	1101 0001	D1
171	1010 1011	AB	210	1101 0010	D2
172	1010 1100	AC	211	1101 0011	D3
173	1010 1101	AD	212	1101 0100	D4
174	1010 1110	AE	213	1101 0101	D5
175	1010 1111	AF	214	1101 0110	D6
			215	1101 0111	D7
176	1011 0000	B0	216	1101 1000	D8
177	1011 0001	B1	217	1101 1001	D9
178	1011 0010	B2	218	1101 1010	DA
179	1011 0011	B3	219	1101 1011	DB
180	1011 0100	B4	220	1101 1100	DC
181	1011 0101	B5	221	1101 1101	DD
182	1011 0110	B6	222	1101 1110	DE
183	1011 0111	B7	223	1101 1111	DF
184	1011 1000	B8			
185	1011 1001	B9	224	1110 0000	E0
186	1011 1010	BA	225	1110 0001	E1
187	1011 1011	BB	226	1110 0010	E2
188	1011 1100	BC	227	1110 0011	E3
189	1011 1101	BD	228	1110 0100	E4
190	1011 1110	BE	229	1110 0101	E5
191	1011 1111	BF	230	1110 0110	E6
			231	1110 0111	E7
192	1100 0000	C0	232	1110 1000	E8
193	1100 0001	C1	233	1110 1001	E9
194	1100 0010	C2	234	1110 1010	EA
195	1100 0011	C3	235	1110 1011	EB
196	1100 0100	C4	236	1110 1100	EC
197	1100 0101	C5	237	1110 1101	ED
198	1100 0110	C6	238	1110 1110	EE
199	1100 0111	C7	239	1110 1111	EF

Xcopy Professional

DEZ	Binär	HEX
240	1111 0000	F0
241	1111 0001	F1
242	1111 0010	F2
243	1111 0011	F3
244	1111 0100	F4
245	1111 0101	F5
246	1111 0110	F6
247	1111 0111	F7
248	1111 1000	F8
249	1111 1001	F9
250	1111 1010	FA
251	1111 1011	FB
252	1111 1100	FC
253	1111 1101	FD
254	1111 1110	FE
255	1111 1111	FF

D. Info-Service

Sollte Ihr Amiga-Händler eines unserer Produkte nicht vorrätig haben oder wollen Sie etwas mehr über unsere Produkte wissen, schreiben Sie uns bitte.

Anfragen können wir leider nur bearbeiten, wenn Sie einen adressierten und frankierten Rückumschlag beilegen.

Adresse:

Cachet Software

Ostendstraße 32

D - 7524 Östringen

Über Telefon und Telefax erreichen Sie uns unter den folgenden Nummern:

Telefon Inland:

0725 / 322 411

Telefax Inland:

0725 / 322 450

Telephone from other Countries:

Germany - 725 - 322 411

Fax from other Countries:

Germany - 725 - 322 450

Taken from Amiga-Manuals-Website

E. Mark II - Info

**Ein weiteres Anwendungsprogramm von Cachet Software ist
das Sound-System**

Mark II

Mark II ist ein Musik-Editor mit

zehn! Instrumenten-Disketten

und über

1000! Instrumenten.

**Dieses Programm können Sie für 49,00 DM direkt bei Cachet
Software bestellen.**

Cachet Software

Ostendstraße 32

7524 Östringen

Germany

Taken from Amiga-Manuals-Website

WICHTIGE TELEFONNUMMERN

nur für Inhaber des SERVICEPAKETS:

TECHNISCHER SUPPORT:

HANS JÜRGEN KURENT

0607 445 009

FRAGEN ZU CYCLONE:

A.MAIER

0725 326 167

MORALISCHER SUPPORT:

CPL & CACHET VERSANDTEAM

0725 322 411

bitte geben Sie bei Anrufen stets Ihre Service-Nummer an!

SONDERANGEBOTE
FÜR REGISTRIERTE
BENUTZER VON X-COPY:

SOFTWARE:

DPAIN 4 (deutsch) 199.- DM

TURBOPRINT PRO 2.0 119.- DM

DER PATRIZIER 50.- DM

1869 59.- DM

PINBALL FANTASIES 59.- DM

LEMMINGS DOUBLE 59.- DM

mit LEMMINGS, OH NO MORE LEMMINGS & EXTRADISC

BuLi Manager Pro 74.- DM

(Sonderausgabe mit EDITOR & 2. TORSZENENDISK)

SONDERANGEBOTE FÜR REGISTRIERTE BENUTZER VON X-COPY:

HARDWARE:

ACTION CARTRIDGE 149.- DM

VERSION SUPER IV PROFI für A500 & A500 plus mit Gehäuse

A.C. wie oben für A2000 159.- DM

arbeitet nicht mit Turbokarten zusammen, für ZORRO II Slot

K.I.S.S. 49.- DM

EXTERNE Kickstart-Umschaltplatine für A500 & A500 plus ohne ROMS

INTERNE HARDWARE CYCLONE

für A2000, elektronisch gesteuert, 25.- DM

EXTERNE HARDWARE CYCLONE

für A500, A500 plus, A1000, A1200 & A2000 25.- DM

UKW 102.8

RADIO
REGENBOGEN

der Sender mit

DAGMAR KLIEME

zu empfangen in Mainz, Wiesbaden, Rüsselsheim,
Darmstadt, Ludwigshafen, Mannheim, Heidelberg,
Mosbach, Buchen, Heilbronn, Crailsheim, Karlsruhe,
Stuttgart, Baden-Baden, Rastatt, Lohr, Offenburg, Freiburg,
Basel, Östringen und Umgebung !!!

X-COPY

Dieses marktführende Kopierprogramm ist mittlerweile zum Standard geworden.

X-Copy enthält alle Kopiermöglichkeiten, die der Amiga anbietet. Man kopiert damit Files, Festplatten, Disketten, geschützte Software.

Jede Art von Daten-transfer ist rasch erledigt und in Anwenderfreundlichkeit unübertroffen.

Ein komfortabler Up-Date-Service rundet dieses erfreuliche Bild ab.

Autoren:
Claus Peter Lippert
Christian Rogge